KALENDARZ LEŚNY

INFORMACYJNY

1926

ROCZNIK I.

WYDAWNICTWO ODDZIAŁU WILEŃSKIEGO ZWIĄZKU ZAWODOWEGO LEŚNIKÓW w RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

SPIS RZECZY.

Patrz str. 3 okładki.

ROK WYDAWNICTWA I.

KALENDARZ LEŚNY INFORMACYJNY

NA ROK

1926

POD REDAKCJĄ

MARJANA HOPPENA i LEONARDA CHOCIŁOWSKIEGO

WYDAWNICTWO ODDZIAŁU WILEŃSKIEGO
ZWIĄZKU ZAW. LEŚNIKÓW W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ.

Drukarnia „ZNICZ" w Wilnie.

Najważniejsze notatki

Uwagi o kalendarzu należy wysłać do dnia 15 lutego 1926 r.

Pragnąc, by kalendarz leśny mógł całkowicie spełnić swe zadanie i zadośćuczynić wymaganiom najszerszych warstw pracowników leśnych, zapraszamy wszystkich nabywców kalendarza do współpracy i prosimy o nadsyłanie pod adresem Redakcji sprostowań dostrzeżonych błędów, wszelkich uwag, proponowanych ulepszeń i życzeń na przyszłość.

REDAKCJA KALENDARZA LEŚNEGO
Oddział Wileński Zw. Zaw. Leśników
Wilno W. Pohulanka 24.

Uwagi: ....

Data ....

Podpis (czytelny) ....

Adres: ....

Wypełnić i wysłać: Wilno, W. Pohulanka 24. Oddział Zw. Leśników.

Kto tego odcinku w kalendarzu nie zostawi — spełni swój obowiązek względem Redakcji.

Wycoiąć, włożyć d koperty i wysłać: Wilno, W. Pohulanka 24, Oddział Związ. Leśników.

Od wydawnictwa.

Oddając w ręce Szanownych Czytelników pierwszy rocznik „Kalendarza Leśnego Informacyjnego“ na rok 1926, Zarząd Oddziału Wileńskiego Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej usiłuje zapełnić dotkliwie odczuwaną na niwie leśnej lukę, spowodowaną brakiem niekosztownego kalendarza-informatora, którymby każdy z leśników, nie wyłączając straży leśnej, mógł posługiwać się w życiu praktycznem.

Przy realizacji myśli przewodniej, polegającej na udostępnieniu kalendarza najszerszym warstwom pracowników leśnych i wprowadzeniu go pod każdą leśną strzechę—w zamiarze obudzenia zainteresowania książką i stworzenia z niej w pewnej mierze poradnika ogólniejszej natury—w wydawnictwie zostały uwzględnione, obok treści kalendarzowej tudzież niezbędnych w codziennej pracy leśnika wiadomości z poszczególnych działów gospodarstwa leśnego, również informacje statystyczne, obejmujące dane o wszechświecie, ważniejszych krajach i narodach, ze szczególnem wyróżnieniem stanu obecnego Polski, jej ustroju i bogactw.

Poważną troską przy opracowaniu wydawnictwa było zebranie i zamieszczenie w kalendarzu najbardziej pożytecznych i praktycznych informacyj z dziedziny organizacji administracji lasów państwowych, oraz możliwie najpotrzebniejszych wiadomości technicznych i ogólnych, któreby składając się na całość kalendarza, pozwoliły leśnikowi odnaleźć w nim doradcę i nieodstępnego towarzysza, by mu pomagał, informował, a nawet i uprzyjemniał czas wolny od pracy.

Niestety, podjąwszy wydawnictwo w spóźnionym terminie, w niezwykle przytem trudnych warunkach wydawniczych, Zarząd Oddziału Wileńskiego Związku Leśników nie miał możności wywiązać się z zadania całkowicie, pomimo jednak świadomości braków i usterek, wyraża nadzieję życzliwego przyjęcia i poparcia tej skromnej, lecz najlepszą myślą ożywionej pracy.

Zarząd Oddziału Wileńskiego
Związku Zawodow. Leśników
w Rzeczypospolitej Polskiej.



MYŚLI WYBRANE.

„Podobna jest Rzeczpospolita, którą założyć macie do lasu, który sieje gospodarz.

Jeśli gospodarz zasieje nasienie dobre na ziemi dobrej, może być pewny, iż się drzewa urodzą i nie ma potrzeby myśleć o formie drzew i lękać się, aby się dęby nie urodziły z kolcami, a jodły z liściami.

Zasiewajcie więc miłość Ojczyzny i duch poświęcenia, a bądźcie pewni, iż wyrośnie Rzeczpospolita wielka i piękna".

A. Mickiewicz.
Księgi Pielgrzymstwa Polskiego. Rozdz. XIX.

„A każdy z Was w duszy swej ma ziarno przyszłych praw i miarę przyszłych granic.

O ile polepszycie i powiększycie dusze Wasze, o tyle polepszycie prawa Wasze i powiększycie granice".

A. Mickiewicz.
Księgi Pielgrzymstwa Polskiego. Rozdz. XX.

„Praca najlepiej broni od nudów i nędzy, ona jest najlepszem na smutki lekarstwem; pracą małe cierpienia odpędzić można i trzeba".

Kraszewski.

„Kto żyje poczciwie, cierpi cicho i spełnia swe obowiązki, ten służy krajowi".

Sienkiewicz.

„Bo nie dość w karesie ciasnym, myśląc o pożytku własnym,
Powinnościom stanu służyć;
Ale udzielonych z nieba, wszystkich zdolności potrzeba
Dla dobra współbraci użyć.

Karpiński.



ROTA.

Słowa *Marji Konopnickiej*, melodja *Feliksa Nowowiejskiego*. Wiersz ten został napisany w r. 1896 na prośbę ks. posła Józefa Londzina do „Gwiazdki Cieszyńskiej". Rękopis znajduje się w Muzeum Śląskiem w Cieszynie.

Nie rzucim ziemi, skąd nasz ród,
Nie damy pogrześć mowy!
Polski my naród, polski lud,
Królewski szczep piastowy.
Nie damy, by nas dręczył wróg...
Tak nam dopomóż Bóg!

Do krwi ostatniej kropli z żył
Bronić będziemy Ducha,
Aż s'ę rozpadnie w proch i pył
Krzyżacka zawierucha.
Twierdzą nam będzie każdy próg...
Tak nam dopomóż Bóg!

(Trzecia strofa dziś straciła swą aktualność).

O KALENDARZU.

Nazwa kalendarza pochodzi od łacińskiego słowa calendae, którym starożytni oznaczali pierwszy dzień każdego miesiąca. Kalendarz Juljański wprowadzony przez Juljusza Cezara został zreformowany przez papierza Grzegorza XIII. Kalendarz Gregorjański przyjmował się stopniowo. Włochy, Hiszpanja i Portugalja przyjęły reformę odrazu, Polska przyjęła ten kalendarz w 1584 r., Niemcy, Danja i Holandja w 1700 r., Anglja w 1752 r., Szwecja w 1753 r., Bułgarja w 1916 r., Rosja w 1922 r.

R O K.

Rokiem nazywamy czas obiegu ziemi dokoła słońca. Rok zwrotnikowy trwa 365 dni 5 godzin 48 minut 46.08 sekund. czyli 365,24220 dni średnich.

Rok astronomiczny czyli gwiazdowy 365 dni 6 godzin 9 minut 9,5 sekundy czyli 365,25636 dni średnich.

Rok księżycowy gwiazdowy czyli perjodyczny (według czasu obiegów przez księżyc co miesiąc całego okręgu koła, począwszy od tego samego punktu na niebie) ma 13 miesięcy po 27 dni 7 godzin 43 minuty 11,5 sekundy czyli 361,18158 dni; rok księżycowy synodyczny (miesięczny obieg od jednej odmiany do drugiej) ma 12 miesięcy po 29 dni 12 godzin 44 minuty 2,9 sekundy czyli 354,36708 dni.

Rok gregorjański (u nas używany) ma 365,24250 dni średnich, rok juljański (stary styl) 365,25000 dni średnich. Rok handlowy ma 360 dni (12 miesięcy po 30 dni). Rok kalendarzowy ma 365 dni lub 366 (co cztery lata), Rok 1924 miał 366 dni, był t. zw. przestępnym. Następne lata przestępne będą 1928, 1932, 1936, 1940.

ROK 1926 OD NARODZENIA CHRYSTUSA JEST:

Rokiem 7434 Ery Bizantyjskiej.
„ 1971 „ Juljańskiej.
„ 5686 „ Żydowskiej.
„ 2702 „ Olimpjad.
„ 2679 od założenia Rzymu.
„ 2673 Ery Nabonasara.
„ 1344 „ Tureckiej.
„ 960 od chrztu Polski przez króla Mieczysława.
„ 486 „ wynalezienia sztuki drukarskiej w Europie.
„ 434 „ odkrycia Ameryki przez Krzysztofa Kolumba.
„ 357 „ zaprzysiężenia aktu wieczystej unji Polski z Litwą na Sejmie Lubelskim.
„ 348 „ założenia Akademji Wileńskiej.
„ 227 „ wynalezienia maszyn parowych.
„ 155 „ zwolnienia od poddaństwa włościan Pawłowskich przez P. Brzostowskiego.
„ 154 „ pierwszego rozbioru Polski.
„ 135 „ ogłoszenia w Polsce Konstytucji 3 Maja.
„ 49 „ wynalazku telefonu.
„ 30 „ wynalazku telegrafu bez drutu.
„ 8 „ wskrzeszenia Niepodległości Państwa Polskiego.

LICZBA ZWROTÓW KALENDARZOWYCH.

Liczba Złota	8	Poczet rzymski	9
Epakta	17	Litera niedzielna	C
Okres słońca	3		

PORY ROKU.

Początek wiosny astronomiczn. dnia 21 marca.
Początek lata astronomiczn. dnia 22 czerwca.
Początek jesieni astronomiczn. dnia 23 września.
Początek zimy astronomiczn. dnia 22 grudnia.

ZAĆMIENIA SŁOŃCA I KSIĘŻYCA.

W r. 1926 przypadają dwa zaćmienia słońca, całkowite i obrączkowe, obydwa w Polsce niewidoczne. Zaćmień księżyca nie będzie wogóle.

Całkowite zaćmienie słońca dnia 14 stycznia rozpocznie się o godzinie 4 min. 59 i trwać będzie do godziny 10 min. 14. Widoczne będzie jako całkowite w pasie, ciągnącym się z głębi Afryki, między wielkiemi jeziorami Afryki Wschodniej, przez Ocean Indyjski aż poza wyspy Sumatrę i Borneo. Pozatem zaćmienie przedstawiać się będzie jako częściowe w całej Afryce, z wyłączeniem Afryki północno-zachodniej, w Arabji, w południowych częściach Małej Azji, w Indjach, w południowo - wschodnich częściach Azji, w Japonji, na wyspach Archipelagu i w północno-zachodniej Australji.

Drugie, obrączkowe zaćmienie słońca rozpocznie się dnia 9 lipca o godz. 21 min. 5 i skończy się 10 lipca o godz. 3 min. 6. Pas, w którym zaćmienie jest widoczne jako obrączkowe przypada cały na Ocean Wielki. Zaćmienie zobaczą jako częściowe tylko Chiny, Japonja, wyspy Archipelagu i południowa część Ameryki Północnej.

ŚWIĘTA RUCHOME.

Niedziela Starozapustna	31 stycznia.
„ Mięsopustna	7 lutego.
„ Zapustna	14 „
Popielec	17 „
Niedziela Wstępna	21 „
„ Sucha	28 „
„ Głucha	7 marca.
„ Środopustna	14 „
„ Męki Pańskiej	21 „
„ Palmowa	28 „
Wielkanoc	4 i 5 kwietnia.
Krzyżowe dni	10, 11 i 12 maja.
Wniebowstąpienie Pańskie	13 maja.
Zesłanie Ducha Świętego	23 i 24 maja.
Boże Ciało	3 czerwca.
Trójcy Świętej	7 czerwca.
Niedziela 1-sza Adwentu	28 listopada.

Karnawału, licząc od Nowego Roku do Popielca, jest tygodni 6 dni 6.

SUCHE DNI.

Pierwsze . . 24, 26 i 27 lutego (w 2-im tygodniu Wielkiego Postu).
Drugie . . . 26, 28 i 29 maja (w świątecznym tyg. Zesł. Ducha Św.).
Trzecie . . . 22, 24 i 25 września (w tygodniu po 14 września).
Czwarte . . . 15, 17 i 18 grudnia (w tygodniu po 3-ej Niedz. Adw.).

O POŚCIE.

Na mocy Kodeksu prawa Kanonicznego obecnie sprawa postu przedstawia się w sposób następujący:

1) Używanie nabiału, jaj, oraz wszelkich tłuszczów dozwolonem jest we wszystkie dni całego roku.

2) We wszystkie święta, w które wierni obowiązani są do słuchania mszy św. chociażby przypadały one w dni postne, byle nie w czasie Wielkiego Postu—wolno jest jadać mięso.

3) W Wielką Sobotę od południa post ustaje.

4) Nie wolno używać mięsa: a) we wszystkie piątki całego roku; b) piątki i soboty podczas Wielkiego Postu; c) Srodę Popielcową; d) w tak zwane kwartały (środa, piątek i sobota), a mianowicie: 1) w drugim tygodniu Wielkiego Postu, 2) w świątecznym tygodniu Zielonych Świątek, 3) w tygodniu po 14 września i 4) w tygodniu po III niedzieli Adwentu i e) w wigilje: a) przed Zielonemi Świątkami, b) przed Wniebowzięciem Matki Boskiej, c) przed Wszystkimi Świętymi i d) przed Bożem Narodzeniem.

5) W dni Wielkiego Postu, za wyjątkiem niedziel, w które jada się mięso, jak poniedziałek, wtorek, środę i czwartek—wolno jadać takowe tylko raz na dzień.

O PRZEWIDYWANIU POGODY*).

Ponieważ pogoda w naszym kraju, jak również w znacznej części Europy nie odznacza się stałością i różnorodne jej zmiany następują po sobie dość szybko, ludzie interesują się jej przebiegiem i starają się przewidzieć stany pogody w przyszłości, aby stosownie do nich układać swoje życie i prace.

Obecnie, we wszystkich krajach Europy i innych częściach świata, zorganizowano mnóstwo punktów obserwacyjnych, przepowiadających na podstawie ścisłych badań metereologicznych stan pogody na 2 do 3 dni najbliższych.

Ze względu na niewielką ilość punktów metereologicznych w naszym kraju, znaczne w tej mierze usługi oddają spostrzeżenia lokalne, które dzielą się na spostrzeżenia instrumentalne i spostrzeżenia bez przyrządów. Co do tych ostatnich, metereologowie zebrali pewną ilość prawideł, mających mniejszą lub większą wartość dla prognozy pogody. Szereg tych najbardziej używanych i poniżej zamieszczonych prawideł, opartych na obserwacji najpospolitszych zjawisk atmosferycznych, stanowią przeciwwagę podawanym dotychczas w niektórych kalendarzach przepowiedniom z tak zwanego kalendarza stuletniego, nie posiadających w istocie rzeczy żadnej wartości.

---

*) W/g „Wileńskiego Kalendarza Informacyjnego" Józefa Zawadzkiego 1925 r.

I. CECHY POGARSZAJĄCEJ SIĘ POGODY.

1. Gdy z jakiegokolwiek punktu zachodniej części nieba, z prędkością dającą się uchwycić gołem okiem, nadciągają chmury pierzaste (t. zw. cirri), jest to oznaką zbliżania się cyklonu t. j. wiru atmosferycznego, rozciągającego się na wiele setek mil. Chmury owe dają wskazówkę, że po upływie jednego lub dwu dni nastąpi bardziej długotrwała zmiana pogody.

2. Jeżeli po ukazaniu się takich szybko poruszających się chmur pierzastych, nieboskłon pokrywa się stopniowo delikatną oponą warstwowanych i w szeregi rozłożonych chmurek (t. zw. baranki), to można oczekiwać z pewnością nastąpienia pogody wietrznej w połączeniu z deszczem lub śniegiem.

3. Gdy kierunek ruchu chmur nie odpowiada kierunkowi wiatru w warstwie dolnej, lecz w porównaniu z tym ostatnim wykazuje widoczne odchylenie (i to na prawo), oznacza to, że znajdujemy się w części przedniej depresji. Wtenczas wypada oczekiwać pogorszenia się stanu pogody.

4. Gdy na znacznej części nieba przechodzą w wyciągniętych pasach chmury pierzaste, wyglądające tak, jak gdyby strzelisto wychodziły z jednego punktu na horyzoncie (z t. zw. punktu radjacyjnego), poczytywać to można za oznakę, że w pobliżu przechodzi drugorzędna depresja barometryczna; ta ostatnia może sprowadzić opad bez silnego wiatru, a w lecie wywołać burzę.

5. Gdy chmury kłębiaste trwają do wieczora i nie rozpraszają się, to można oczekiwać pogorszenia się pogody lub deszczu.

6. Gdy w ciągu kolejnych dni o jasnej pogodzie, kierunek wiatru pozostaje stały, z nieznacznemi zmianami w ciągu dnia, to w razie raptownej zmiany tego kierunku można spodziewać się opadów i zmiany w stanie pogody.

7. Gdy po przejściu depresji (zazwyczaj wobec wiatrów północno - zachodnich) wysokie chmury pierzaste szybko przechodzą poprzez przerywane chmury kłębiaste, to jest to oznaką zbliżającej się nowej depresji, nawet gdyby barometr niezaczął jeszcze spadać w tym czasie. Rozjaśnienie się nieba będzie w tym wypadku tylko krótkotrwałe; ładna pogoda jest więc wtedy bardzo niepewna.

8. Jeżeli dzień był jasny, a chmury ukazują się dopiero ku wieczorowi, stopniowo wzrastając i stając się grubszemi, to jest prawdopodobieństwo zmiany pogody i nastąpienia deszczu.

9. Gdy wiatr nie słabnie ku wieczorowi, lecz przeciwnie staja się silniejszy, to można prawie z pewnością oczekiwać długotrwałego deszczu lub burzy.

10. Gdy wiatr ku wieczorowi nie ustaje i przytem zmienia swój kierunek zgodnie z biegiem słońca, to prawdopodobne jest zbliżanie się depresji lub wilgotnego stanu pogody.

11. Gdy powietrze jest nadzwyczaj jasne, tak że w okolicach górskich zarysy bardzo odległych przedmiotów dają się dokładnie odróżnić, to ze znacznem prawdopodobieństwem można przewidywać opady.

12. Nadzwyczajne iskrzenie się gwiazd (zwłaszcza przed wschodem słońca) jest również zwiastunem opadów.

13. Gdy po upalnych dniach letnich brak rosy, to należy spodziewać się pogody dżdżystej.

14. Gdy księżyc otoczony jest kręgami (wieńce) o małej średnicy to należy oczekiwać opadów po upływie jednego lub dwu dni.

15. Gdy na tle wschodzącego lub zachodzącego słońca występują barwy purpurowe, jest to niekiedy zapowiedzią opadów.

II. CECHY ULEWY I BURZY.

1. Jeżeli chmury kłębiaste szybko rosną, występując w formie wałów spiętrzonych o wierzchołkach dosięgających wielu kilometrów, oraz gdy spód ich ma kierunek poziomy, to należy oczekiwać burzy z deszczem.

2. Gdy taka bardzo wysoka chmura kłębiasta przemienia się w chmurę burzową, z której części górnej wychodzą promieniście chmury pierzaste, lub której część górna rozchodzi się w kształcie grzyba, to, wrazie znaczniejszych wilgotności bezwzględnych powietrza, należy oczekiwać gradu.

3. Gdy rano lub w ciągu dnia widoczne się stają „baranki", lub gdy ku wieczorowi podnoszą się chmury kłębiasto-warstwowe, to można oczekiwać burzy w ciągu nocy.

4. Gdy w ciągu dnia letniego i jasnej pogody chmury mają przeważnie charakter warstwowo-kłębiasty (strato - cumulus według nomenklatury międzynarodowej), to burze nocne powtarzają się często przez kilka nocy z rzędu.

5. Chmury warstwowo-kłębiaste nie przynoszą same znaczniejszych opadów.

6. Gdy słabe lub z oddali pochodzące dźwięki dają się szczególnie wyraźnie słyszeć, jest to oznaką wielkiej wilgotności warstw dolnych powietrza i to być może zwiastunem burzy lub opadów.

7. Jeżeli na dolnej powierzchni nadciągającej chmury burzowej występują stopniowo liczne, okrągłe i na dół skierowane wyrostki (mammato cumulus), jest to oznaką, że burza nie nastąpi, lecz że chmura ulegnie rozproszeniu bez znaczniejszych opadów.

III. CECHY POLEPSZAJĄCEJ SIĘ POGODY.

1. Gdy niewielkie chmury kłębiaste ciągną po niebie w tym samym kierunku co i wiatr nad powierzchnią ziemi, oznacza to, że depresia oddaliła się i że prawdopodobne jest polepszenie się pogody.

2. Gdy po dniu jasnym w zimie niebo pokrywa wieczorem (wobec ciszy) nizka chmura warstwowa, jak opona, jest to oznaką stałego mrozu.

3. Gdy na wiosnę, latem lub jesienią widoczne są w ciągu dnia tylko poszczególne chmury, ginące ku wieczorowj, jest to zapowiedzią dłużej trwającej, suchej i jasnej pogody.

4. Gdy w nocy panuje cisza, a natomiast rano, w parę godzin po wschodzie słońca, pojawia się lekki wietrzyk, który stopniowo wzmacnia się ku południowi, aby znów osłabnąć ku wieczorowi, stanowi to pewną oznakę długotrwałej, jasnej i suchej pogody.

5. Gdy dzień jest gorący, a noc chłodna lub zimna, jest to oznaką dobrej i długotrwałej pogody.

6. Silna rosa zapowiada dobrą pogodę.

7. Białe kręgi koło słońca i księżyca (znane pod nazwą halo), jak również pasy świetlne widziane niekiedy w pobliżu słońca zwiastują zimą mróz.

8. Sucha mgła towarzyszy zazwyczaj suszy i upałom.

9. Gdy na słońcu zachodzącem przy jasnem niebie widać przez czas długi biało-srebrzystą smugę bez wyraźnych granic, jest to zapowiedzią długotrwałej dobrej pogody.

10. Gdy niebo wczesnym rankiem nie jest zachmurzone, a natomiast koło 10-ej rano ukazują się okrągławe chmury pierzaste, które zbierają się w liczbie rosnącej aż do godzin popołudniowych, aby ku wieczorowi ulec rozproszeniu, to przebieg taki znamionuje dobrą pogodę.

11. Gdy wieczorem w miejscach niżej położonych tworzy się mgła, która znika następnie w czasie wschodu słońca, jest to zapowiedzią zbliżającej się dobrej pogody.

12. Gdy w nocy jest wyraźnie cieplej w lesie niż na polu, zwiastuje to dobrą pogodę.

13. Gdy wstępując wieczorem lub w nocy na większy pagórek lub wzniesienie, nagle uczuwamy się w otoczeniu cieplejszego prądu powietrza, jest to także oznaką dobrej pogody.

14. Gdy cirri ciągną ze wschodu jest to oznaką suchej pogody.

IV. REGUŁY OPARTE NA WSKAZANIACH POSZCZEGÓLNYCH PRZYRZĄDÓW METEOROLOGICZNYCH.

1. Gdy rano wilgotność względna zmniejsza się znacznie, aby wieczorem ulec znowu zwiększeniu, zwiastuje to dobrą pogodę.

2. Tegoż samego należy się spodziewać, gdy wilgotność bezwzględna, nie wykazując żadnych wahań specjalnych, daje bieg dzienny zgodny co do charakteru ze zmianami dziennemi temperatury.

3. Gdy ilość pary wodnej w powietrzu t. j. wilgotność bezwględna wzrasta o więcej niż 2 mm. między poszczególnymi terminami obserwacyjnymi (w ciągu 6 do 8 godzin), to można oczekiwać obfitszych opadów już w dniu następnym.

4. Jeżeli barometr spada bez przerwy w ciągu całego dnia, to można oczekiwać zbliżania się depresji lub depresji wtórnej, a wraz z nią związanych z tym stanem pogody opadów i wiatru.

5. Jeżeli barometr spada bardzo szybko, to prawdopodobna jest burza.

6. Gdy barometr podnosi się powoli i bez przerwy w ciągu kilku dni, to można oczekiwać ładnej pogody w ciągu dłuższego czasu.

7. Gdy wobec zniżającego się ciśnienia krzywa barometru samopiszącego (barografu) jest wygięta ku górze t. j. gdy szybkość spadania się zwiększa, oczekiwać można znacznego zwiększenia się wiatru i gorszego stanu pogody.

8. Gdy wraz ze zniżką ciśnienia, krzywa barografu jest wygięta ku dołowi t. j. gdy spadek stopniowo się zmniejsza, jest rzeczą prawdopodobną, że ciśnienie wkrótce przestanie spadać i nastąpi polepszenie się stanu pogody.

9. Gdy wobec wzrastających wartości ciśnienia, krzywa barografu jest wygięta ku górze, należy oczekiwać osłabienia wiatru i spokojnego przebiegu pogody.

10. Gdy krzywa barografu, mimo swego zwyżkowego przebiegu, jest wklęsła t. j. gdy wartości ciśnienia wzrastają coraz szybciej, to prawdopodobnem jest zwiększenie się siły wiatru.

11. Gdy, w czasie szybkiego wzrostu lub zniżki barometru, zmiany te ulegają nagłemu przerwaniu, a barograf zaczyna wtedy kreślić linję prawie poziomą, to oznacza to pojawienie się wtórnej depresji, a zarazem możliwość dłuższego okresu deszczowego

V. REGUŁY DLA PRZEWIDYWANIA PRZYMROZKÓW NOCNYCH.

1. Gdy o godzinie 9-ej wieczorem punkt rosy t. j. temperatura, w której dane powietrze byłoby całkowicie nasycone, spada poniżej 2^0 C. (według skali stustopniowej), to należy obawiać się przymrozku nocnego, zwłaszcza gdy niebo jest jasne i panuje cisza.

2. Gdy punkt rosy (t. j. temperatura na termometrze zwilgoconym) spada poniżej zera wobec nieba zachmurzonego, słabego wiatru i wznoszącego się barometru, to należy oczekiwać przymrozku w porze nocnej.

3. Podnoszenie się barometru i rozchodzenie się chmur zwiększają, we wszystkich powyżej podanych przypadkach, prawdopodobieństwo przymrozku nocnego; natomiast wiatr, spadek barometru i wzrastające zachmurzenie prawie wykluczają prawdopodobieństwo przymrozku.

4. Gdy występuje przymrozek, to działaniu jego ulegają przedewszystkiem nizko położone pola; rośliny, znajdujące się na gruncie piaszczystym lub kamienistym względnie rzadko cierpią od przymrozków. Wyżej położone wierzchołki mogą być tylko wyjątkowo nawiedzane przez przymrozki nocne.

UWAGA: Bliższe wskazówki, tyczące się przyrządów można znaleść w Instrukcji wydanej przez Państwowy Instytut Meteorologiczny w Warszawie (Nowy-Świat 72).

ŚWIĘTA RUCHOME

Daty świąt ruchomych zależą od daty Świąt Wielkanocnych, przypadających na pierwszą niedzielę po pełni księżyca, która następuje po wiosennem zrównaniu dnia z nocą. Jeżeli owa t. zw. pełnia wielkanocna wypada na niedzielę, wówczas obchodzi się święto w najbliższą niedzielę.

Święta ruchome rzymsko-katolickie w latach 1926—1944 podaje poniższa tablica, w której lata przestępne oznaczono gwiazdką (*).

Rok	Popielec	1 niedz. Postu	Wielkanoc	Wniebowstąp.	Zielone Święta	Boże Ciało	1 niedz. Adwentu	Niedz. po Boż. Nar.
1926	17 luty	21 luty	4 kwiec.	13 maj	23 maj	3 czerw.	28 listop.	26 grud
1927	2 marz.	6 marz.	17 „	26 „	5 czerw.	16 „	27 „	— „
*1928	22 luty	26 luty	8 „	17 „	27 maj	7 „	2 grud.	30 „
1929	13 „	17 „	31 marz.	9 „	19 „	30 maj	1 „	29 „
1930	5 marz.	9 marz.	20 kwiec.	29 „	8 czerw.	19 czerw.	30 listop.	28 „
1931	18 luty	22 luty	5 „	14 „	24 maj	4 „	29 „	27 „
*1932	10 „	14 „	27 marz.	5 „	15 „	26 maj	27 „	— „
1933	1 marz.	5 marz.	17 kwiec.	25 „	4 czerw.	15 czerw.	3 grud.	31 „
1934	14 luty	18 luty	1 „	10 „	20 maj	31 maj	2 „	30 „
1935	6 marz.	10 marz.	21 „	30 „	9 czerw.	20 czerw.	1 „	29 „
*1936	26 luty	1 „	12 „	21 „	31 maj	11 „	29 listop.	27 „
1937	10 „	14 luty	28 marz.	9 „	16 „	27 maj	28 „	26 „
1938	2 marz.	6 marz.	17 kwiec.	26 „	5 czerw.	16 czerw.	27 „	— „
1939	22 luty	26 luty	9 „	18 „	28 maj	8 „	3 grud	31 „
*1940	7 „	11 „	24 marz.	2 „	12 „	23 „	1 „	29 „
1941	26 „	2 marz.	13 kwiec.	22 „	1 czerw.	12 „	30 listop.	28 „
1942	18 „	22 luty	5 „	14 „	24 maj	24 „	29 „	27 „
1943	10 marz.	14 marz.	25 „	3 czerw.	13 czerw.	4 „	28 „	26 „
*1944	23 luty	27 luty	9 „	18 maj	28 maj	8 „	3 grud.	31 „

TERMINARZ NA ROK 1926.

Należy zanotować sobie w odpowiednich kratkach dni, o których trzeba pamiętać. Będą to dni uroczystości rodzinnych, szkolnych, terminy wykonania prac i t. p. Użyć do tego kolorowych ołówków lub atramentów oraz różnych znaków: np. uroczystości — czarny, terminy prac — czerwony i t. d.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												



1926 STYCZEŃ 1926

Dnie	Święta rzymsko-katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1 P	**Nowy Rok**	8.14	3.53
2 S	Makary Pust.	8.13	3.54
3 N	Genowefa P.	8.13	3.56
4 P	Tytus B.	8.13	3.57
5 W	Szymon S.	8.13	3.58
6 Ś	**Trzech Króli**	8.13	3.59
7 C	Lucjan M.	8.12	4.01
8 P	Seweryn Op.	8.12	4.02
9 S	Juljan M.	8.11	4.03
10 N	Marjan W.	8.11	4.05
11 P	Hygin M.	8.10	4.06
12 W	Ernest	8.09	4.08
13 Ś	Hilary	8.09	4.09
14 C	Feliks	8.08	4.11
15 P	Paweł P.	8.07	4.12
16 S	Marceli Pap.	8.06	4.14
17 N	Antoni Pust.	8.05	4.15
18 P	Kat. Św. Piotra	8.04	4.17
19 W	Henryk B. M.	8.03	4.19
20 Ś	Fabjan i Sebastjan	8.02	4.20
21 C	Agnieszka P.	8.01	4.22
22 P	Wincenty M.	8.00	4.24
23 S	Zaślub. NMP.	7.59	4.26
24 N	Tymoteusz B.	7.57	4.28
25 P	Nawr. Św. Pawła	7.56	4.29
26 W	Polikarp B.	7.56	4.31
27 Ś	Jan Złotousty	7.53	4.33
28 C	Ildefons B.	7.52	4.35
29 P	Franciszek S.	7.50	4.37
30 S	Adelajda	7.49	4.39
31 N	Piotr Wyznawca	7.47	4.40

ZMIANY KSIĘŻYCA.

☾ Ostatnia kw. d. 7 o g. 8 rano.
● Nów dnia 15 o godz. 8 rano.
☽ Pierwsza kw. d. 21 o g. 12 w n.
○ Pełnia dn. 28 o g. 11 w nocy.

Wskazówki na Styczeń.

1. **Dla leśników:** Prowadzenie w dalszym ciągu, rozpoczętej z jesieni eksploatacji lasu, wywożenie materjałów drzewnych w szczególności z zamarźniętych błot. Zbiór szyszek sosny, świerku i modrzewia na zrębach. Wyłuszczanie nasion drzew iglastych. Ochrona młodników od uszkodzeń wywoływanych nawisaniem śniegu (sadź, okiść).

2. **Dla myśliwych:** Polowanie z psami i naganki na dziki, rysie, wilki, lisy, zające. Nocne wyjazdy z prosiakiem na wilki. Podjazd cietrzewi. Tropienie kun. *Hodowla*: Podkarmianie zwierzyny, ścinanie osik i brzóz.

3. **Dla bartników:** Przejrzeć ule i wypróbować, czy pszczołom nie jest duszno lub zimno.

4. **Dla rybaków:** Miętusy trą się. Na stawach i sadzawkach rybnych przeręble zamarznięte lub zasiane śniegiem oczyszczać, dla dostępu powietrza, bez którego ryby się duszą.

5. **Dla ogrodników:** Przeglądać jarzyny w piwnicach, zacząć zasiew inspektów, okładać drzewa nawozem.

6. **Dla rolników:** Pilnie dozorować bydło; dbać o czystość i ciepło w oborze. Młócić; koniczyna powinna być młócona w silne mrozy.



1926 L U T Y 1926

Dnie	Święta rzymsko-katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1 P	Ignacy	7.46	4.42
2 W	**NMP. Gromn.**	7.46	4.44
3 Ś	Błażej	7.43	4.46
4 C	Weronika P.	7.41	4.48
5 P	Agata P.	7.39	4.50
6 S	Dorota P. M.	7.37	4.52
7 N	Romuald Op.	7.36	4.54
8 P	Jan z M. W.	7.34	4.55
9 W	Apolonja P. M.	7.32	4.57
10 Ś	Scholastyka P.	7.30	4.59
11 C	Dezydery	7.28	5.01
12 P	Eulalja	7.26	5.03
13 S	Katarzyna	7.24	5.05
14 N	Walenty	7.22	5.07
15 P	Faustyn	7.20	5.09
16 W	Juljanna	7.18	5.11
17 Ś	*Popielec*. Konst.	7.16	5.13
18 C	Flawjan	7.14	5.15
19 P	Konrad	7.12	5.17
20 S	Eleuterja	7.10	5.19
21 N	Eleonora	7.08	5.20
22 P	Kat. Św. Piotra	7.06	5.22
23 W	Roman	7.04	5.24
24 Ś	Maciej. *Suched.*	7.02	5.26
25 C	Wiktor	7.00	5.28
26 P	Aleksan. *Suched.*	6.58	5.30
27 S	Atan. B. *Such.*	6.55	5.32
28 N	Roman Opat.	6.53	5.33

ZMIANY KSIĘŻYCA.

☾ Ostatnia kw. d. 7 o g. 12 w n.
● Nów dn. 12 o godz. 6 wiecz.
☽ Pierw. kw. d. 19 o g. 2 po poł.
○ Pełnia d. 27 o godz. 6 wiecz.

Wskazówki na Luty.

1. **Dla leśników:** Kontynowanie robót eksploatacyjnych i intensywny wywóz materjałów drzewnych. Wyłuszczanie nasion drzew iglastych.

2. **Dla myśliwych:** Polowanie z gończymi i naganki na dziki, rysie, wilki, lisy, zające. Nocne wyjazdy z prosiakiem na wilki. Podjazd cietrzewi. Tropienie kun *Hodowla*: podkarmianie zwierzyny, ścinanie osik i brzóz.

3. **Dla bartników:** Przeglądać ule. Głodne roje pszczół ratować dając im plastry miodu przechowanego z jesieni, lub syrop z cukru.

4. **Dla rybaków:** Łowić rybę pod lodem (tarło szczupaka), przeglądać stawy rybne, dbać o przepływ wody.

5. **Dla ogrodników:** Doglądać wczesnych inspektów, późniejsze zakładać. Zrazy do szczepienia zdejmować z drzew owocowych. Oczyszczać drzewa, rozwozić mierzwę.

6. **Dla rolników:** Korzystać z dobrej drogi i zwozić co można. Koniczyny podczas mrozu domłócić. Zboże jare oczyścić. Na bagnach i jeziorach trzcinę kosić.



1926 **MARZEC** 1926

Dnie		Święta rzymsko-katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1	P	Albin i Antoni	6.51	5.35
2	W	Symplicius	6.49	5.37
3	Ś	Kunegunda	6.47	5.39
4	C	Kazimierz Kr.	6.44	5.41
5	P	Euzebjusz	6.42	5.43
6	S	Fryderyk	6.40	5.45
7	N	Tomasz z A.	6.37	5.46
8	P	Jan Boży W.	6.36	5.48
9	W	Franciszka W.	6.33	5.50
10	Ś	40 Męczeników	6.31	5.52
11	C	Pelagja P.	6.29	5.54
12	P	Grzegorz W. P.	6.26	5.55
13	S	Rozyna	6.24	5.57
14	N	Matylda Wd.	6.21	5.59
15	P	Długosz	6.19	6.01
16	W	Herbert	6.17	6.03
17	Ś	Gertruda	6.14	6.04
18	C	Gabrjel	6.12	6.06
19	P	*Józef Obl. NMP.*	6.10	6.08
20	S	Patrycjusz	6.07	6.10
21	N	Benedykt	6.05	6.11
22	P	Bazyli M.	6.03	6.13
23	W	Katarzyna P.	6.00	6.15
24	Ś	Ireneusz	5.58	6.17
25	C	*Zwiastow. NMP.*	5.55	6.18
26	P	Rupert	5.53	6.20
27	S	Sykstus	5.51	6.22
28	N	Eustachy	5.48	6.24
29	P	Kwiryn	5.46	6.25
30	W	Balbin	5.44	6.27
31	Ś	Teodor	5.41	6.29

ZMIANY KSIĘŻYCA.

- Ostatnia kw. d. 7 o g. 1 popoł.
- Nów dnia 14 o godz. 4 rano.
- Pierwsza kw. d. 21 o g. 6 rano.
- Pełnia d. 29 o g. 11 przed poł.

Wskazówki na Marzec.

1. **Dla leśników:** Na rumach i bindugach rzek spławnych prace przygotowawcze do spławu lasu. Wyłuszczanie i badanie nasion. Okorowanie papierówki, oraz kloców i pniaków drzew iglastych. Przygotowanie gleby pod uprawy i szkółki. Zastosowanie środków zapobiegawczych względem gąsienicy Barczatki sosnówki (Gastropacha pini). Niszczenie lusterek Brudnicy mniszki (ocneria monacha).

2. **Dla myśliwych:** Na początku jeszcze polowania na wilki i lisy. W końcu toki głuszców i cietrzewi, ciąg słonek. Kaczory na wab i podjazdem. Hodowla: w ciężkich zimach dokarmianie.

3. **Dla bartników:** Oczyszczać ule (pierwsze odlatywanie pszczół). Wyloty w ulach należy ocieniać.

4. **Dla rybaków:** Zaprzestać łowienia ryb (trą się: szczupak, śliż, rap, miętuz, jaź, jazgarz, boleń, łosoś, minogi i jelce).

5. **Dla ogrodników:** Siać włoszczyznę i warzywa, sadzić wysadki cebuli. Oczyszczać drzewa owocowe i opiłowywać gałęzie. Przesadzać agrest, porzeczki, maliny, bez i inne krzewy.

6. **Dla rolników:** Obejrzeć kopce z ziemniakami, bronować łąki, rozpocząć uprawę roli.



1926 **KWIECIEŃ** 1926

Dnie		Święta rzymsko-katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1	C	Aniela *W. Czwart.*	5.39	6.31
2	P	Franc. *W. Piąt.*	5.37	6.32
3	S	Ryszard B. *W Sob.*	5.34	6.34
4	N	**Wielkanoc.** Izydor	5.32	6.36
5	P	**Poniedz Wielk.**	5.30	6.38
6	W	Wilhelm Op.	5.27	6.39
7	Ś	7 Boleści NMP.	5.25	6.41
8	C	Djonizy B.	5.23	6.43
9	P	Marja	5.20	6.44
10	S	Ezechiel	5.18	6.46
11	N	Leon	5.16	6.48
12	P	Juljusz	5.13	6.50
13	W	Herbert	5.11	6.51
14	Ś	Tyburcjusz	5.09	6.53
15	C	Anastazja	5.07	6.55
16	P	Kalikst	5.05	6.57
17	S	Rudolf	5.02	6.58
18	N	Apolonjusz	5.00	7.00
19	P	Emma	4.58	7.02
20	W	Wiktor	4.56	7.04
21	Ś	Anzelm	4.54	7.05
22	C	Kajus	4.51	7.07
23	P	*Wojciech* B.	4.49	7.09
24	S	Jerzy M.	4.47	7.10
25	N	Marek Ew.	4.45	7.12
26	P	Klet i Marc.	4.43	7.14
27	W	Teofil B.	4.41	7.16
28	Ś	Witalis M.	4.39	7.17
29	C	Piotr M.	4.37	7.19
30	P	Katarzyna S.	4.35	7.21

ZMIANY KSIĘŻYCA.

- Ostatnia kw. d. 5 o g. 10 w n.
- Nów dnia 12 o g. 2 popołud.
- Pierwsza kw. d. 20 o g. 12 w n.
- Pełnia d. 28 o g. 1 w nocy.

Wskazówki na Kwiecień.

1. **Dla leśników:** Mieć na baczności rozwój gąsienicy Barczatki sosnówki, Brudnicy mniszki i innych owadów szkodliwych. Zakładanie drzew pułapkowych. Przygotowywanie gleby pod uprawy i szkółki. Uprawy na zrębach. Zakładanie szkółek i rozsadników. Zbiór nasion olszy na wodzie. Ustalanie wysokości urodzaju nasion. Wyrób papierówki. Wynajęcie straży pożarowej. Lustracja zrębów podług umów.

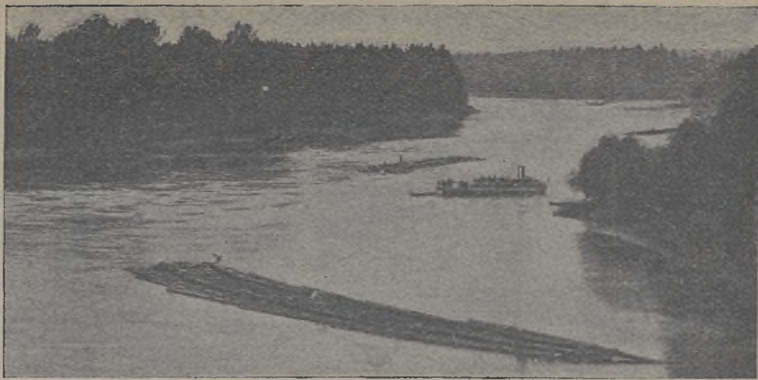
2. **Dla myśliwych:** Toki głuszczów i cietrzewi, wab jarząbków, ciągi słonek. Kaczory na wab i podjazdem.

3. **Dla bartników:** Przeglądać ule (sprawdzać obecność matek). O karmieniu pszczół głodnych pamiętać. Jeśli ciepło sprzyja, otworzyć wyloty i zdjąć z ulów zimowe pokrycie, ule z pszczół martwych pooczyszczać.

4. **Dla rybaków:** Trą się szczupaki, sandacze, bolenic, płocie, karasie, jazgarze, jazie, jelce, jesiotry, okonie; łowienia więc tych gatunków zaprzestać.

5. **Dla ogrodników:** Obsiewać rozsadniki, flancować (z inspektów) kalafjory, zasilać drzewa świeżym gnojem, niszczyć liszki, szczepić. Siać włoszczyznę.

6. **Dla rolników:** Rozpocząć siewy, sadzić ziemniaki.



1926 MAJ 1926

Dnie		Święta rzymsko-katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1	S	Filip i Jakób	4.33	7.23
2	N	Atanazy B.	4.31	7.24
3	P	**Święto Narodowe.**	4.29	7.26
4	W	Florjan	4.27	7.28
5	Ś	Monika	4.25	7.29
6	C	Jan w Oleju	4.23	7.31
7	P	Domicela	4.21	7.33
8	S	Stanisław	4.20	7.34
9	N	Grzegorz	4.18	7.36
10	P	Aloizy *D. Krzyż.*	4.16	7.38
11	W	Adolf. *D. Krzyz.*	4.14	7.39
12	Ś	Pankr. M. *D. Krz*	4.13	7.41
13	C	**Wniebowst. P.**	4.11	7.42
14	P	Bonifacy M.	4.09	7.44
15	S	Zofja M.	4.08	7.46
16	N	Jan Nepom.	4.06	7.47
17	P	Paschalis	4.05	7.49
18	W	Eryk	4.03	7.50
19	Ś	Celestyn	4.02	7.52
20	C	Bronisław	4.00	7.53
21	P	Przesław	3.59	7.55
22	S	Helena	3.58	7.56
23	N	**Zielone Świątki**	3.56	7.58
24	P	**Poniedz. Ziel. Św.**	3.55	7.59
25	W	Magdalena	3.54	8.00
26	Ś	Filip Ner. *Suched.*	3.53	8.02
27	C	Trójcy Św.	3.51	8.03
28	P	Wilhelm. *Suched.*	3.50	8.04
29	S	Urban. *Suched.*	3.49	8.06
30	N	Ferdynand	3.48	8.07
31	P	Petronela	3.47	8.08

ZMIANY KSIĘŻYCA.

- Ostatnia kw dn. 5 o g. 4 rano.
- Nów dn. 12 o g. 12 w nocy.
- Pierwsza kw. d. 19 o g. 12 w n.
- Pełnia d. 27 o g. 1 popołud.

Wskazówki na Maj.

1. **Dla leśników:** Zakończenie prac w zakres sztucznego zalesienia wchodzących. Ochrona od przymrozków majowych. W gospodarstwie odroślowem cięcie dębu i wikliny, przeznaczonych do pozyskania garbnika. Zakończyć wyrób papierówki świerkowej.

2. **Dla myśliwych:** Kozły sarn na wab, podchodem i podjazdem.

3. **Dla bartników:** Zwracać pilną uwagę na pszczoły, strzec je od zgnilca.

4. **Dla rybaków:** Łowić raki (samce). Trą się jelce, karasię, karpie, leszcze, podleszczyki, liny, lipienie, sumy.

5. **Dla ogrodników:** Przesadzać w grunt warzywa, sadzić ogórki, opielać ogrodowizny, obsypywać i okopywać.

6. **Dla rolników:** Od połowy miesiąca pierwsze oranie ugoru. Koniczynę zaczynającą kwitnąć, bezzwłocznie kosić. Pszenice opleć. Skończyć siewy (len, konopie, łubin, gryka), bronować wschodzące ziemniaki, wywozić nawóz pod oziminy.



1926 **CZERWIEC** 1926

Dnie		Święta rzymsko-katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1	W	Gracjan	3.46	8.09
2	Ś	Erazm M.	3.45	8.10
3	C	Boże Ciało	3.45	8.12
4	P	Kwiryn	3.44	8.13
5	S	Bonifacy	3.43	8.14
6	N	Norbert	3.42	8.15
7	P	Serce Jezusa	3.42	8.15
8	W	Medard	3.41	8.16
9	Ś	Felicjan	3.40	8.17
10	C	Małgorzata	3.40	8.18
11	P	Barnaba	3.40	8.18
12	S	Onufry Pust.	3.40	8.19
13	N	Antoni Pad.	3.39	8.20
14	P	Bazyli	3.39	8.21
15	W	Wit	3.39	8.21
16	Ś	Brunon	3.39	8.22
17	C	Adolf B.	3.39	8.22
18	P	Marek i Marc.	3.39	8.23
19	S	Juljanna	3.39	8.23
20	N	Sylwerjusz	3.39	8.24
21	P	Alojzy G.	3.39	8.24
22	W	Paulin B.	3.39	8.24
23	Ś	Zenon	3.39	8.24
24	C	Jan Chrzc.	3.39	8.24
25	P	Prosper	3.40	8.24
26	S	Jan i Paweł	3.40	8.24
27	N	Władysław	3.40	8.24
28	P	Leon XII pap.	3.41	8.24
29	W	Piotr i Paweł	3.41	8.24
30	Ś	Wsp. Św. Pawła	3.42	8.24

ZMIANY KSIĘŻYCA.

- ☾ Ostatnia kw. d. 3 o g. 9 rano.
- ● Nów dn. 10 o g. 11 przed poł.
- ☽ Pierwsza kw. d. 18 o g. 12 w n.
- ○ Pełnia d. 25 o g. 10 w nocy.

Wskazówki na Czerwiec.

1. **Dla leśników:** Siew nasion wiązu i brzostu. Pielęgnowanie szkółek rozsadników i upraw. Zdejmowanie z drzew poczwarek Trądu sosnowego (L o p h y r u s pini). Wyznaczanie na gruncie etatowych cięć.

2. **Dla myśliwych:** Podchód i podjazd kozłów.

3. **Dla bartników:** W ulach poprawnych roje oddzielać; w zwyczajnych--pilnować młodych rojów, a zbierać i osadzać takowe.

4. **Dla rybaków:** Trą się certy, karpie, klenie, podleszczyki, liny.

5. **Dla ogrodników:** Wysadzać na grunt kalafiory, kalarepę, selery, pory i t. p. Posiać groch póżny i fasolę. Polewać flance warzyw.

6. **Dla rolników:** Można jeszcze siać mały jęczmień, proso, rośliny na paszę zieloną i grykę. Kartofle późniejsze bronować, wcześniejsze obsypywać. Około połowy miesiąca zaczyna się koszenie siana.



1926 LIPIEC 1926

Dnie		Święta rzymsko-katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1	C	Teobald	3.43	8.24
2	P	*Naw. NPM.*	3.44	8.24
3	S	Heliodor	3.45	8.23
4	N	Prokop	3.45	8.23
5	P	Cyryl i Metody	3.46	8.22
6	W	Izajasz	3.46	8.22
7	Ś	Filomena	3.47	8.21
8	C	Kiljan	3.48	8.21
9	P	Anatol	3.49	8.20
10	S	Amalja	3.50	8.19
11	N	Zuzanna	3.51	8.18
12	P	Jan Gwalb.	3.52	8.18
13	W	Małgorzata	3.53	8.17
14	Ś	Bonawentura	3.55	8.16
15	C	Henryk. Rozesł.	3.56	8.15
16	P	*NPM. Szkapl.*	3.57	8.14
17	S	Aleksy	3.58	8.13
18	N	Fryderyk	4.00	8.12
19	P	Wincenty z P.	4.01	8.10
20	W	Eljasz	4.02	8.09
21	Ś	Prakseda	4.04	8.08
22	C	Marja Magd.	4.05	8.07
23	P	Apolinary	4.06	8.05
24	S	Krystyna	4.08	8.04
25	N	Jakób P.	4.09	8.02
26	P	Anna	4.11	8.01
27	W	Pantaleon	4.12	8.00
28	Ś	Wiktor	4.14	7.58
29	C	Marta	4.15	7.57
30	P	Abdon	4.17	7.55
31	S	Ignacy	4.18	7.53

ZMIANY KSIĘŻYCA.

☾ Ostatnia kw. d. 2 o g. 2 popoł.
● Nów d. 10 o godz. 12 w nocy.
☽ Pierwsza kw. d. 18 o g. 4 rano.
○ Pełnia dn. 25 o godz. 6 rano.
☾ Ostatnia kw. d 31 o g. 6 wiecz.

Wskazówki na Lipiec.

1. **Dla leśników:** Pielęgnowanie szkółek, rozsadników i upraw. Skrapianie upraw cieczą bordoską Dalsza walka ze szkodnikami. Wyznaczanie na gruncie cięć etatowych i szacowanie zrębów. Cechowanie i numerow. drzew.

2. **Dla myśliwych:** Podchód i podjazd kozłów. Dziki na wychodnego. Kaczki młode z pod psa i naganki. Dubelty i bekasy z pod wyżła.

3. **Dla bartników:** Rozpoczyna się podbieranie miodu. Pora najsilniejszego rojenia pszczół. Pilnować budowy gniazd.

4. **Dla rybaków:** Trą się jeszcze liny i karpie, inne gatunki łowić już można sieciami. Najwłaściwsza pora łowienia raków.

5. **Dla ogrodników:** Przechowywać owoce w chłodzie. Wszystko pleć. Okopywać kalafiory, selery i t. p. w miarę ich wzrostu. Zacząć zbieranie dojrzewających nasion w wysadkach kapusty. Użyć środka do niszczenia liszek na kapuście.

6. **Dla rolników:** Orze się ugor powtórnie. Resztę gnoju wywieźć. Pod siew pszenicy ozimej, grunt uprawiać. W tym miesiącu rozpoczynają się żniwa. Oczyścić spichrze.



1926 SIERPIEŃ 1926

Dnie		Święta rzymsko katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1	N	Piotr w Okow.	4.20	7.52
2	P	NMP. Anielsk.	4.21	7.50
3	W	Znal. ś. Szczep.	4.23	7.48
4	Ś	Dominik W.	4.24	7.46
5	C	NMP. Snieżna	4.26	7.45
6	P	*Przemien. P.*	4.27	7.43
7	S	Kajetan W.	4.29	7.41
8	N	Cyrjak M.	4.31	7.39
9	P	Roman M.	4.32	7.37
10	W	Wawrzyniec	4.34	7.35
11	Ś	Zuzanna P.	4.36	7.34
12	C	Klara P.	4.37	7.33
13	P	Hipolit M.	4.39	7.29
14	S	Euzebjusz	4.40	7.27
15	N	**Wnieb. NMP.**	4.42	7.25
16	P	Roch Wyzn.	4.44	7.22
17	W	Jacek Wyzn.	4.46	7.21
18	Ś	Helena	4.47	7.19
19	C	Ludwik Tol.	4.49	7.17
20	P	Stefan	4.51	7.15
21	S	Joanna Fr.	4.52	7.13
22	N	Tymoteusz	4.54	7.11
23	P	Filip	4.56	7.09
24	W	Bartłomiej Ap.	4.57	7.07
25	Ś	Ludwik król	4.59	7.04
26	C	Zefiryn M.	5.01	7.02
27	P	Józef K.	5.02	7.00
28	S	Augustyn B.	5.04	6.58
29	N	Scięcie Ś. Jana	5.06	6.55
30	P	Róża Lim.	5.07	6.53
31	W	Rajmund W.	5.09	6.51

ZMIANY KSIĘŻYCA.

Nów dnia 7 o godz. 7 rano.
Pierwsza kw. dn. 16 o g. 6 w.
Pełnia d. 23 o g. 2 popołud.
Ostatnia kw. d. 30 o g 6 rano.

Wskazówki na Sierpień.

1. **Dla leśników:** Zakończyć szacowanie etatowych zrębów, zacechowanych drzew i sporządzić wniosek cięć na rok następny. Ustalenie obecności w lesie Cetyńca sosnowca (Myelophilus piniperda). Dalsza walka ze szkodnikami. Niszczenie poczwarek sówki - sosnówki. Trzebierze.

2. **Dla myśliwych:** Podchód i podjazd kozłów. Nocne czatowanie dzików. Obławy na wilki gniazdowe. Z pod wyżła--kaczki, dubelty, bekasy, cietrzewie, pardwy, jarząbki.

3. **Dla bartników:** Kończyć miodobranie. Pszczoły wyrzucają z ula trutnie. Pożywienia dla pszczół ubywa. Przy podbieraniu miodu uważać, aby pszczół nie ogłodzić na zimę.

4. **Dla rybaków:** Wszelkie ryby tarło już skończyły, łowić więc je można sieciami, lecz młody zarybek, napowrót wypuszczać do wody.

5. **Dla ogrodników:** Nasiona wysadków zbierać, także nasiona letnich kwiatów i nasienniki ogórków.

6. **Dla rolników:** Orze się ugor po raz trzeci. Odbywać żniwa, rwać len, konopie i moczyć, młócić siewne zboże, siać oziminy. Puszczać drób na ścierniska.



1926 **WRZESIEŃ** 1926

Dnie	Święta rzymsko katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1 Ś	Idzi	5.12	6.46
2 C	Stefan	5.14	6.44
3 P	Serafin	5.16	6.42
4 S	Rozalja	5.17	6.40
5 N	Justyna	5.19	6.37
6 P	Zacharjasz	5.20	6.35
7 W	Regina	5.22	6.33
8 S	*Narodz. NMP.*	5.24	6.30
9 C	Piotr Kl.	5.26	6.28
10 P	Mikołaj	5.26	6.25
11 S	Prot	5.29	6.23
12 N	NMP. Siewna	5.31	6.21
13 P	Walerjan	5.33	6.18
14 W	Podw. ś. Krzyża	5.34	6.16
15 Ś	7 Bol. Marji	5.36	6.14
16 C	Korneljusz	5.37	6.11
17 P	Hildegard	5.39	6.09
18 S	Tomasz	5.41	6.06
19 N	January	5.42	6.04
20 P	Eustachy	5.44	6.02
21 W	Mateusz Ap.	5.46	5.59
22 Ś	Maurycy *Such.*	5.47	5.57
23 C	Tekla P. M.	5.49	5.54
24 P	Rupert *Suched*	5.51	5.52
25 S	Kleofas *Suched.*	5.52	5.50
26 N	Cyprjan	5.54	5.47
27 P	Kosma i Dam.	5.56	5.45
28 W	Wacław	5.57	5.45
29 Ś	**Michał Arch.**	5.58	5.43
30 C	Hieronim *Such.*	5.59	5.40

ZMIANY KSIĘŻYCA.

Nów dnia 7 o godz. 7 rano.
Pierwsza kw. d. 15 o g. 5 rano.
Pełnia d. 21 o godz. 9 wiecz.
Ostatnia kwad. d. 28 o g. 7 w.

Wskazówki na Wrzesień.

1. **Dla leśników:** Urządzenie przetargu na sprzedaż lasu. Sporządzenie umów i przekaząnie zrębów do eksploatacji. Zbiór nasion buka i brzozy. Przygotowanie gleby i dokonywanie upraw jesiennych. Uprzątać leżaninę i posusz.

2. **Dla myśliwych:** Obławy na gniazdowe wilki. Podchód i podjazd kozłów. Czatowanie dzików przy kartoflach. Ranne zloty i wieczorne przeloty kaczek. Polowanie z wyżłem na wszelkie ptactwo. Hodowla: zbiór nasion żarnowca, zakładanie renuż.

3. **Dla bartników:** Przystąpić w razie chłodów do okrywania uli. Słabe roje łączyć z silniejszemi.

4. **Dla rybaków:** Trą się pstrągi i niektóre gatunki łososi. Łowienie raków ustaje. Skończyć szlamowanie zimochowów.

5. **Dla ogrodników:** Zbierać owoce, dojrzewające nasiona. Wybierać z ziemi buraki, marchew, cykorję, pietruszkę, selery i t. p.

6. **Dla rolników:** Następuje siew oziminy. Pośpieszać z oraniem pod żyto. Pośpieszać ze żniwem późniejszych jarzyn. Kartofle kopać skoro łęciny schnąć zaczną. Po zbiorze potrawu, krzaki na łąkach wykarczować.



1926 PAŹDZIERNIK 1926

Dnie		Święta rzymsko-katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1	P	Remigjusz	6.01	5.38
2	S	Anioł Str. *Such.*	6.03	5.36
3	N	Kandyd. *Suched.*	6.04	5.33
4	P	Franciszek Ser.	6.06	5.31
5	W	Brunon	6.08	5.29
6	Ś	Placyd	6.09	5.26
7	C	*M. B. Róż.*	6.11	5.24
8	P	Brygida	6.13	5.22
9	S	Djonizy	6.15	5.19
10	N	Franc. Borg.	6.16	5.17
11	P	Wincenty K.	6.18	5.15
12	W	Maksymiljan	6.20	5.12
13	Ś	Edward	6.22	5.10
14	C	Kalikst	6.24	5.08
15	P	Jadwiga	6.25	5.06
16	S	Galus	6.27	5.03
17	N	Wiktor	6.29	5.01
18	P	Łukasz Ew.	6.31	4.59
19	W	Piotr z Akw.	6.33	4.57
20	Ś	Felicjan	6.35	4.55
21	C	*Pośw. Kośc.*	6.36	4.53
22	P	Kordula	6.38	4.51
23	S	Jan Kapistran	6.40	4.49
24	N	Rafał Arch.	6.42	4.46
25	P	Chryzant	6.43	4.44
26	W	Ewaryst	6.45	4.42
27	Ś	Sabina	6.47	4.40
28	C	Szym. i Juda	6.49	4.38
29	P	Narcyz	6.51	4.36
30	S	Alfons	6.53	4.34
31	N	Marcin	6.54	4.32

ZMIANY KSIĘŻYCA.

- Nów dnia 6 o godz. 11 w nocy.
- Pierw. kw. d. 14 o g. 3 po poł.
- Pełnia dnia 21 o g. 5 rano.
- Ostatnia kw. dn. 28 o g. 12 w n.

Wskazówki na Październik.

1. **Dla leśników:** Zbiór nasion dębu, jesionu, lipy, klonu, jaworu, grabu, szyszek jodły. Walka z poczwarką Poprocha cetyniak (Bupalus piniarius), sówki sosnówki (Panolis piniperda) i Trądu sosnowego (Lophyrus pini), oraz z gąsienicą Trądu sosnowego.

2. **Dla myśliwych:** Ryk jeleni. Naganki i z gończymi na dziki, kozły, lisy i zające. Borsuki w norach z jamnikami. Polowanie na wszelkie ptactwo: z wyżłem, podjazdem, na zlotach i przelotach.

3. **Dla bartników:** Ule oczyścić i opatrzyć na zimę, ustawić mocno w miejscu ochronnem, aby gałęzie drzew nie uderzały o ule i nie niepokoiły pszczół.

4. **Dla rybaków:** Trą się łososie jeziorne i sielawy, przeto łowić ich nie należy. Oddzielać karpie rozpłod, spuszczać stawy.

5. **Dla ogrodników:** Kapustę wycinać. Po zebraniu ogrodowizn nawieźć grzędy gnojem i przekopać. Drzewa owocowe obwiązać słomą.

6. **Dla rolników:** Po pierwszy dzień tego miesiąca wszystko z pola i z łąk zebrane być powinno. Obejrzeć zazielenioną oziminę i podsiewać miejsca opuszczone. Zorać pola.



1926 LISTOPAD 1926

Dnie		Święta rzymsko katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1	P	**Wszystkich Św.**	6.56	4.30
2	W	*Dzień zaduszny*	6.58	4.28
3	Ś	Hubert B.	7.00	4.27
4	C	Karol Bor.	7.02	4.25
5	P	Emeryk Kr.	7.04	4.23
6	S	Leonard W.	7.06	4.21
7	N	Engelbert M.	7.08	4.19
8	P	4 Koronatów	7.09	4.17
9	W	Teodor M.	7.11	4.16
10	Ś	Andrzej z A.	7.13	4.14
11	C	Marcin B.	7.15	4.13
12	P	5 Braci Pol.	7.17	4.11
13	S	*Stanisław Kostka*	7.19	4.09
14	N	Marcin P. M.	7.20	4.08
15	P	Gertruda P.	7.22	4.06
16	W	Edmund B.	7.24	4.05
17	Ś	*Ofiarow. NPM.*	7.26	4.04
18	C	Aniela	7.28	4.02
19	P	Elżbieta W.	7.29	4.01
20	S	Feliks Wal.	7.31	4.00
21	N	Salomea P.	7.33	3.58
22	P	Cecylja P.	7.34	3.57
23	W	Klemens P. M.	7.36	3.56
24	Ś	Jan od K.	7.38	3.55
25	C	Katarzyna P.	7.40	3.54
26	P	Grzegorz Cud.	7.41	3.53
27	S	Walerjan	7.43	3.52
28	N	Rufin	7.45	3.51
29	P	Saturnin M.	7.46	3.50
30	W	Andrzej Ap.	7.48	3.49

ZMIANY KSIĘŻYCA.

- Nów dnia 5 o godz. 4 popoł.
- Pierwsza kw. d. 13 o g. 12 w n.
- Pełnia d. 19 o g. 5 popołud.
- Ostatnia kw. dn. 27 o g. 8 rano.

Wskazówki na Listopad.

1. **Dla leśników:** Eksploatacja lasu. Sporządzenie wniosku w przedmiocie odnowienia i pielęgnowania lasów na rok następny. Zbiór szyszek olszy.

2. **Dla myśliwych:** Z gończymi i naganki na dziki, lisy, zające. Borsuki z jamnikami. Cietrzewie na cienie (bałwany). Naganki na cietrzewie, jarząbki, kuropatwy.

3. **Dla bartników:** Zabezpieczyć pszczoły od myszy. Wyrabiać ule i przyrządy pszczelarskie. Zaglądać do pasieki i nasłuchiwać jak zimują pszczoły.

4. **Dla rybaków:** Trą się jeszcze łososie jeziorne i sielawy. Jeżeli nastąpią mrozy i lód jest trwały, robią sie przerębIe na stawach, jeziorach i rzekach do łowienia ryb siecią.

5. **Dla ogrodników:** Kończyć sadzenie drzewek, kopanie dołów i obwiązywanie drzewek na zimę. Wyłuskiwać nasiona.

6. **Dla rolników:** Rżyska i ugor orać, nawóz worywać. Marglować rolę. Przejrzeć zagony w oziminach. Kończyć orkę i młockę zbóż.



1926 GRUDZIEŃ 1926

Dnie		Święta rzymsko katolickie	Słońca wsch.	Słońca zach.
1	Ś	Karol	7.51	3.49
2	C	Bibjana	7.52	3.47
3	P	Franciszka Ks.	7.53	3.46
4	S	Barbara	7.55	3.45
5	N	Saba	7.56	3.45
6	P	Mikołaj	7.57	3.45
7	W	Ambroży	7.58	3.44
8	Ś	**Niepokal. Pocz.**	8.00	3.44
9	C	Leokadja	8.01	3.44
10	P	M. B. Lor.	8.02	3.44
11	S	Damazy	8.03	3.44
12	N	Aleksander	8.04	3.44
13	P	Łucja	8.05	3.44
14	W	Spirydjon	8.06	3.44
15	Ś	Walerjan *Such.*	8.07	3.44
16	C	Adelajda	8.08	3.44
17	P	Łazarz *Suched.*	8.09	3.44
18	S	Gracjan *Suched.*	8.09	3.44
19	N	Adjut	8.10	3.45
20	P	Teofil	8.11	3.45
21	W	Tomasz S. d.	8.11	3.45
22	Ś	Zenon	8.12	3.46
23	C	Wiktorja	8.12	3.47
24	P	Ad. i Ewa *Wig.*	8.12	3.47
25	S	**Boże Narodzenie**	8.13	3.49
26	N	*Stefan M.*	8.13	3.49
27	P	Jan Ewang.	8.13	3.49
28	W	ŚŚ. Młodz.	8.14	3.50
29	Ś	Tomasz B.	8.14	3.51
30	C	Dawid Kr.	8.14	3.52
31	P	Sylwester	8.14	3.52

ZMIANY KSIĘŻYCA.

- Nów dnia 5 o godz. 7 rano.
- Pierwsza kw. d. 12 o g. 7 rano.
- Pełnia dnia 19 o g. 7 rano.
- Ostatnia kw. d. 27 o g. 6 rano.

Wskazówki na Grudzień.

1. Dla leśników: Dalszy ciąg eksploatacji leśnej. Sporządzenie projektów i kosztorysów wszelkich robót leśnych, zamierzonych na rok następny oraz kosztorysów wykonawczych za rok ubiegły.

2. Dla mysliwych: Z ogarami i naganki na dziki, wilki, rysie, lisy i zające. Cietrzewie, jarząbki i kuropatwy z naganką. Kaczki przy oparzeliskach. Podjazd cietrzewi. Tropienie drapieżników i łapanie w żelaza. Hodowla: podkarmianie, ścinanie osik i brzóz.

3. Dla bartników: Przejrzeć ule i wypróbować ostrożnie, aby pszczół nie niepokoić, czy im nie jest duszno lub zimno.

4. Dla rybaków: Trą się miętusy. Wody rybne pokryte lodami winny mieć przeręble niezamarźnięte.

5. Dla ogrodników: Strzec szkód w ogrodach i sadach, wyrządzonych przez zające i myszy. Zasiewać inspekty.

6. Dla rolników: Gdy umarźnie gnój, w pole pod okopowiznę wywozić — krótki i drobny na łąki. Zwozić siano z łąk błotnych. Pilnować przemiany paszy dla bydła, mieszać z nią okopowiznę. Bydło i owce niekiedy na dwór wypędzać. W stodołach ciągle młócić. Często przeglądać składy warzywa.

Wykaz alfabetyczny Imion Świętych.

Abdona 30.VII
Adam 24.XII
Adelajda 16.XII
Adolf 17.VI
Adrjan 8.IX
Agata 5.II
Agnieszka 21.I
Agrypina 23.VI
Albin 22.I, 1.III
Aleksander 27.II, 3.V, 12.XII
Aleksy 17.VII
Alfons 23.III, 2.IX, 2.VIII
Alfred 3.VII
Alina 16.VI
Alojzy 21.VI
Amelja 10.VI
Ambroży 8.VII
Anastazy 27.II, 22.I
Anatoljusz 3.VII
Anastazja 15.IV, 27.X
Andrzej 30.XI, 4.II, 10.X, 6.V
Anna 26.VII
Antoni 17.I, 13.VI
Antonina 10.V
Apolinary 23.VII
Apolonja 9.II
Apolonjusz 18.IV
Arkadjusz 7.VII, 12.I
Arnolda 18.VII
Artur 6.X
Atanazy 2.V
Augustyn 28.VIII
Aurelja 26.IX
Aureljusz 16.VI

Balbiny 31.III
Baltazar 6.I
Barbary 4.XII
Barnaby 11.VI
Bartłomieja 24.VIII
Bazyli 2.I, 14.VI
Beata 8.III
Benedykt 21.III
Benigna 19.VIII
Bernard 10.VIII
Bernadyna 20.V
Berta 7.VII
Bibjanna 2.XII
Blandyna 2.VI
Błażej 3.II
Bonawentura 14.VII
Bonifacy 14.V, 5.VI
Bronisława 1-IX
Brunon 6.X
Brygida 1.II

Cecylja 22.X
Celina 8.VI, 21.X
Cezary 21.II, 27.VII
Cyprjan 16.IX
Cyrjak 8.VIII
Cyryl 18.III
Czesław 20.VII

Damazy 11.XII
Daniel 3.I
Dawid 30.XII
Domicela 7.V, 6.VII
Dominik 4.VIII
Donat 17.II, 7.VIII
Dorota 6.II
Dionizy 8.IV, 9.X

Edmund 16-XI
Edward 13.V
Eleonora 21.II
Eligjusz 1.XII
Elżbieta 8.VII, 5,XI
Emanuela 26.III
Emeryk 4.XI
Emilja 22.III, 2.VI
Emiljanna 30.VI
Erazm 3.VI, 25.XI
Ernest 7.XI
Eryk 18.V
Eufemja 20.III, 16.IX
Eugenja 25.XII
Eugenjusz 30.XII
Eufrozyna 3.IX, 13.II
Eulalja 12.II
Eustachjusz 20.IX
Euzebja 20.X
Euzebjusz 14.VIII, 5.II
Ewa 24.XII
Ewaryst 26.X

Fabjan 20.I
Faustyn 15.II
Felicjan 9.VI
Feliks 18.V, 30.V, 30.VIII, 20.XI
Ferdynand 30.V
Filip 1.V, 26.V, 23.VII
Filomena 5.VII
Florentyna 20.VI
Florjan 4.V
Flora 24.XI
Frnnciszek 10.X, 29.I, 2.IV, 4.X, 3.XII
Franciszka 9.III
Fryderyk 5.III

Gabrjel 18.III
Genowefa 3.X
Gerwazy 19.III
Gertruda 17.III
Gorgonjusz 9.IX
Gotfryd 13.I
Gracjan 18.XII

Grzegorz 12.III, 9.V, 25.V, 4.I
Gustaw 2.VIII
Gwidon 12.IX

Helena 2.III, 22.V, 31.VII
Henryk 13,VII, 19.I
Hieronima 30.IX
Hilary 14.I
Hipolit 13.VIII
Hubert 3.XI
Hugon 1.IV

Ignacy 1.II
Inocenty 8.VII
Irena 5.IV, 20.X
Ireneusz 25.III
Izydor 4.IV, 10.V

Jacek 17.VIII, 11.IX
Jadwiga 15.X
Jakób 1.V, 25.VII
Jan 27.I, 8.II, 1.X, 8.III, 6.V 16.V, 24.VI, 16.VI, 26.VI, 13.VII, 20.X, 28.III, 24.XI, 27.XII, 7.IX
January 20.VII
Jerzy 23.IV
Joachim 16.VIII
Juljan 13.I, 27.I
Juljanna 16.II
Jnlja 22.V
Juljusz 12.IV
Justyna 14.IV

Kajetan 7.VIII
Kalikst 14.X
Kamil 18.VII
Karol 28.I, 4.XI
Kacper 6.I
Katarzyna 30.IV, 25.XI
Kazimierz 4.III
Klara 12.VII
Klaudjusz 7.VII
Klemens 23.XI
Kleopatra 20.X
Klotylda 3.VI
Konrad 19.II
Konstancja 18.II
Konstanty 11.III
Kordula 22.X
Kornela 31.III
Kryspin 25.X
Krystyna 25.VII
Kunegunda 3.III, 24.VII

Leander 27.II
Leokadja 9.XII
Leon 20.II, 11.IV, 28.VI
Leonard 6.XI
Leopold 15.III, 15.XI
Longin 15.III
Lucjan 7.I
Lucyna 30.VI, 17.X
Ludwik 25.VIII, 12.II
Ludwika 12.II

Łucja 13.XII
Łukasz 18.X

Maciej 24.II
Magdalena 27.V, 22.VII
Makary 29.II, 2.I
Maksymiljan 12.X
Małgorzata 10.VI
Marceli 21.I
Marcelina 30.IV, 18.VI
Marcin 11.XI, 12.XI
Marcjan 17.VI
Marcjauna 9.I
Marek 25.IV, 24.III 18.VI, 7.X, 22.XI
Marjan 30.IV, 19.VIII
Marja 9.IV, 27.V, 23.VII
Marjusz 19.I
Marta 29.VII, 19.I
Mateusz 21.IX
Matylda 15.III
Maurycy 22.IX
Melanja 18.II
Michał 29.IX, 23.V
Mikołaj 10.IX, 6.XII
Mieczysław 1.I
Miron 17.XII
Monika 4.V

Narcyz 29.XI
Natalja 27.VII
Nikodem 15.IX
Napoleon 15.VIII
Norbert 6.VI

Odon 18.XI
Olimpja 26.III
Onufry 12.VI
Otton 24.VII, 16.I

Pankracy 12.V
Paschalis 17.V
Patrycjusz 13.III
Paula 26.V
Paulina 22.VI
Paweł 26.VII, 17.VIII, 15.I, 29.VI, 28.IV
Pelagja 12.V
Petronela 31.V
Piotr 26.XI, 4.XII, 23.II, 31.I, 29.IV, 19.V
(Piotra i Pawła) 29.VI, 1.VIII
Placyda 11.X
Polikarp 26.I
Prakseda 21.VII
Prosper 25.IV
Protazy 19.VI
Pulcherja 10.IX, 7.VII

Rafał 24.X
Rajmund 31.VIII
Raul 21.X
Regina 7.IX
Remigjusz 1.X
Robert 7.VI, 17.IV
Roch 16.VIII
Roman 28.II, 9.VIII, 23.X
Romana 23.II
Rowuald 7.II
Rozalja 4.IX
Róża 30.VIII
Rudolf 17.IV
Rufin 19.VIII
Rupert 27.III
Ryszard 3.IV

Sabina 11.VII
Salomea 17.XI
Samuel 17.II, 20.VIII
Saturnin 29.XI
Saturnina 4.IV
Scholastyka 10.II
Sebastjan 20.I
Serafin 12.X
Serafina 29.VII
Sergjusz 24.II
Serwacy 3.V
Seweryn 8.I, 23.X
Sokrates 19.IV
Stanisław 8.V, 13.XI
Stefan 2.IX, 22.XI, 2.VII
Sylwester 31.XII

Symeon 18.II
Szczepan 26.XII
Szymon 18.VII, 28.X

Tadeusz 28.X
Tekla 23.IX
Telesfor 5.I
Teobald 1.VII
Teodor 9.XI, 7.I
Teodora 1.IV, 11.IX
Teodozja 29.V
Teofil 6.II, 20.XII, 27.IV
Teresa 15.X
Tomasz 7.III, 21.XII, 29.XII
Tymoteusz 24.X

Tytus 4.I

Urban 25.I, 16.V
Urszula 21.X

Wacław 28.IX
Walenty 14.II, 25.VII
Walery 12.IX, 15.XII
Walerja 9.XII, 5.VI
Walerjan 14.IV
Wawrzyniec 10.VIII, 5.IX
Weronika 13.I
Wiktor 6.III, 21.V
Wiktorja 23.XII
Wilhelm 10.I, 6.IV

Wincenty 21.I, 5.IV, 19.VII, 8.III, 20.III
Witalis 28.IV, 4.XI
Władysław 27.VI
Wojciech 23.IV

Zacharjasz 6.IX, 4.XI
Zenobjusz 24.XII
Zenobja 30.X
Zenon 22.XII
Zofja 15.V, 30.IX, 18.IX
Zuzanna 24.V, 11.VIII
Zygmunt 2.V
Zygfryd 25.II

Wykaz imion Słowiańskich.

Aldona 11.X

Bogna 22.II
Boguchwał 17.III
Boguchwała 29.V
Bogumił 10.VI
Bogumiła 20.XII
Bogusław 20.III
Bogusława 23.IX
Bohdan 18.III, 26.III
Bohdana 6.II
Bolesław 19.VIII
Bolesława 22.VII
Borys 9.VII
Borysława 25.V
Bożenna 13.III
Bożysław 19.VI
Błażej 3.II
Bronisław 6.X, 18.VIII

Chwalibóg 24.I, 28.II
Cichosław 13.V
Cichosława 30.VI
Czcisława 19.II
Czesław 12.I, 19.IV, 20.VII

Dobiesław 14.V
Dobromił 5.VI
Dobromiła 10.X
Dobrosław 10.I
Dobrosława 8.IV
Domosław 25.I
Domosława 7.IX
Domysław 21.VI
Długomir 15.III
Dzierżymir 14.X
Dzierżysław 16.VI, 1.IX

Godzimir 3,X
Godzisław 28.XII
Gosław 29.XII
Gościsław 17.IV, 28.IV
Gniewomir 8.II
Grzmisław 12.X
Grzmisława 25.XII

Imisław 10.IX
Iścisław 11.IX
Izasław 6.VII

Janisław 24.VI
Janusz 21.XI
Jaromir 28.V, 10.IV
Jarosław 24.IV
Jarosława 21.I
Jerzy 23.IV
Jordan 13.II

Kalina 1.VII
Kazimierz 4.III
Kazimiera 21.VIII
Krzesław 27.III

Lechosław 26.XI
Lubomiła 23.III
Lubomił 7·V, 30.XII
Ludomir 30.VII, 10.XI
Ludosław 30.XI
Lutomił 4.VI
Lutosław 26.X

Ładysław 27.IX

Mieczysław 1.I
Milada 16.II
Miłosław 2.VI, 3.VII
Miłosz 25.I
Mirosław 26.II
Mirosława 26.VII
Mścigniew 19.XII
Mścisław 8.I
Mścisława 8.III
Mściwój 4.IX

Namysław 25.IX
Niemira 24.II
Nosisław 15.IV

Olga 11.VII
Oleg 7.VIII
Ostromir 4.VIII

Pakosław 2.II
Prokop 5.VII
Przebysława 22.II
Przebysław 29.XI
Przemysław 12.IV, 29.XI
Przemysława 30.X
Przebysław 27.I

Racibor 29.VIII
Radomił 11.VI, 22.VIII
Radomiła 13.VII
Radziwój 10.VII
Rościsław 17.I
Rościsława 4.IX
Rosław 13.VIII
Rosława 7.X

Samosława 1.XII
Sebastjan 20.1
Sędzimir 20.XI
Sędzisław 16.IX
Sędziwòj 5-XI
Sława 12.VIII
Slawój 9.VI
Sławomira 17.V, 23.XII
Sławomir 12.VIII
Sławosz 25.II
Sobiesław 20.VIII

Stanisław 8.V 5.VIII
Strzeżymir 21.IV
Strzeżysław 15.V, 2.I
Szczęsny 30.VIII

Świętopełk 1.VI, 25.IX
Świętosław 31.VIII, 3.V
Świętosława 7.I

Tomira 24.I
Tomir 27.XI
Tomisław 21.XII

Unisław 18.VII

Wacław 3,IV 28.IX
Wanda 25.VI
Wawrzyniec 10.VIII
Wieńczysław 4.V
Wisława 22.V
Wisław 7.VI

Wit 15.VI
Witold 12.XI
Władysław 2.IV, 27.VI
Władysława 13.XII
Włodzimierz 16.I, 18.IV, 11.VIII
Włodzisław 5.IX, 19.VII
Wojciech 1.V
Wojsław 5.III
Wojsława 8.X

Zbigniew 16 i 31.III
Zbroisław 28.VI
Zdzisław 29.I
Zelimir 22.IX
Ziemisław 3.X
Ziemowit 19.X

Żelisław 23.VII
Żytomir 7.XI



Spis myśliwych

1/ Stan. Leski
2/ Inż. D. Słowiński
3/ por. Rybak
4/ mjr. Rokicki
5/ Stefan Bielecki
6/ A. Krasuski

MIESIĘCZNY BUDŻET DOMOWY.

(W Z Ó R).

Stan kasy na 1-go .... r. b.

Pozostało na m-c .... r. b. . . . . Zł. ....

Niedobór za m-c .... r. b. . . . . „ ....

Pożyczono			
	komu	....	Zł. ....
		....	„ ....
		....	„ ....
	u kogo	....	„ ....
		....	„ ....
		....	„ ....

PRZYCHÓD **w miesiącu ....** **ROZCHÓD**

W Y S Z C Z E G Ó L N I E N I E

Pobory:	Zł.	**Potrącenia:**	Zł.
Grupa uposażenia	....	Podatek dochod. od uposaż. .	....
szczebel .... dodatk.	....	3% opłat emerytalnych . . .	....
ekonom. pkt. .... dodat.		Opłaty emerytalne za wyższy	
regul. .... razem punk-		szczebel ($^1/_2$ różnicy szczeb.)	....
tów .... mnożna .... gr.	....	Opłata za mieszk. skarbowe,	
Uposażenie ogółem wynosi	....	prywatne	....
Dodatek mieszkaniowy . .	....	Opłata za świadczenia . . .	....
Należność za delegacje		Opał	....
(diety)	....	Światło	....
....	....	Umundurowanie	....
....	....	Kary administracyjne	....
Należność za podróże służ-		Na pokrycie zaliczki zwrot. .	....
bowe (ryczałt rozjazd.) .	....	Składki społeczne i filantr. . .	....
Ryczałt kancelaryjny . . .	....	Związek zawodowy	....
Preınja za:		L. O. P. P.	....
....	....	Instytut Aerodynamiczny . .	....
....	....	„ Broni chemicznej . .	....
....	....	....	....
....	....	Wydatki na utrzymanie: Pieczywo . . .	....
Remuneracje za:		Nabiał	....
....	....	Mięso	....
....	....	Jarzyny	....
....	....	Wydatki na ubranie: Pana (bez umun.)	....
Inne dochody:		Pani	....
....	....	Dzieci	....
....	....	Kształcenie	....
....	....	Obsługa	....
Otrzymane pożyczki zwrotne:		Zdrowie	....
....	....	Kulturalno-rozrywkowe . . .	....
....	....	Inne wydatki	....
Razem .	....	Razem .	....

ZESTAWIENIE OGÓLNE za miesiąc	
Przychód . . . . Zł.	....
Rozchód . . . . „	....
Pozostało na m-c następny „	....
Niedobór za m-c bież. . . „	....

DZIAŁ STATYSTYCZNO-INFORMACYJNY

I. POLSKA.

Prezydent Rzeczypospolitej

BIOGRAFJA.

Prezydent Stanisław Wojciechowski, urodził się w Kaliszu dn. 15 marca 1869 r. i tam ukończył gimnazjum. Zapisany na Uniw. Warsz. w r. 1888 początkowo studjuje matematykę, potem przyrodę. W drugim r. studjów, chroniąc się przed inwigilacją rosyjską, prześladującą Go za udział w konspirac. organizacjach robotniczych, wyjeżdża do Szwajcarji, a stamtąd do Paryża. Tropiony i tutaj udaje się do Londynu. Z Anglji wraca do Polski pod przybranem nazwiskiem. W Wilnie pracuje intensywnie dla Polski jako członek P. P. S. w ciągu lat sześciu. Po powtórnym wyjeździe do Anglji jawnie już wraca do kraju w roku 1905. Zakłada tygodnik „Społem" i organizuje Związek Stow. Spoż., którego zostaje dyrektorem. W czasie wojny przebywa w Rosji jako delegat Komitetu Obywat., rozwijając niestrudzoną działalność w zakresie opieki nad wygnańcami. W roku 1917 pierwszy polski zjazd polityczny w Moskwie obiera Go Prezesem Rady Naczelnej Polsk. Międzypart. Zjednoczenia, stawiającego sobie za cel akcję na rzecz zjednocz. i niep. Polski. Do Polski wraca w r. 1918, powtórnie zostaje dyrektorem Zw. Spożywców, jest następnie Ministrem Spr. Wewn. w gab. Paderewskiego w ciągu przeszło 15 miesięcy, sprawuje Urząd Prezesa Komisji Oszczędn., w roku 1921 obejmuje katedrę historji i teorji kooperacji w Wyższej Szkole Handl. w Warszawie. Wreszcie w dniu 20 grudnia 1922 roku Rzeczpospolita powierza Mu najwyższą swą godność głowy państwa.

---

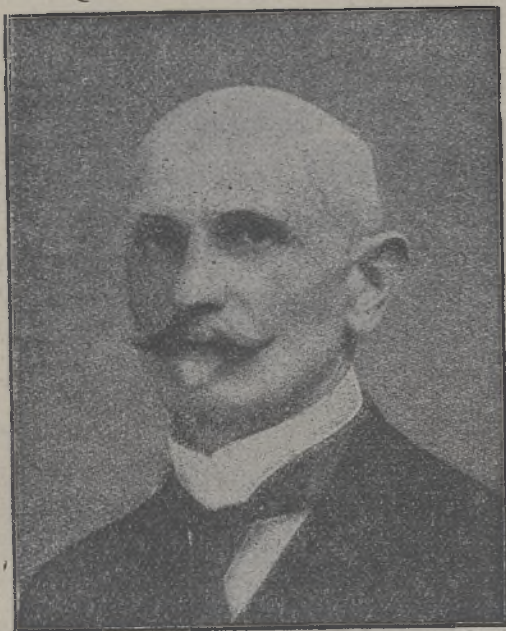
*) Źródła: Kalendarz „Iskier" na rok 1925/6 — wyd. Książnicy Atlasu, Warszawa.
Kalendarz Informacyjny na r. 1925 — wyd. Księg. J. Zawadzkiego w Wilnie.

O POLSCE.



Chodźmy synu w pole!
Będziem się uczyć dziejów w tej najlepszej szkole,
Jaką Bóg obdarował ludy i narody...
Będziem czytać o Polsce z ksiąg polskiei przyrody.
Patrz chłopcze, patrz uważnie... Oto żytnie łany;
Zlemia w nich niby rycerz w zbroi szmelcowanej,
Lub chłop w odpust świąteczną przyodziany świtą —
To polski chleb powszedni... Kochaj chłopcze żyto!
Kochaj synu! Bo pomyśl: takie same ziarna
Mełły drzewiej na kołacz Rzepiszyny żarna,
I Piast, z pierwszym naszego narodu rodzenkiem,
Swe kmiecie — Lechy żytniem ugaszczał bochenkiem:
Hej! rosła z żytnich kłosów wielka moc i Sława,
Gospodarność Mieszkowa, Szczerbiec Bolesława,
Sprawiedliwość Kaźmierzów, Łokietkowi woje,
Żytni kołacz królewskie nawiedzał pokoje,
Dziwiąc ościennych władców stolicy Piastowej
Bogactwem i hojnością uczty Wierzynkowej!
A potem kołacz polski z podpłomykiem Litwy
Zawarł wieczyste śluby, połączył modlitwy
I chadzał długie lata Jagiellonów szlakiem...
Od Grunwaldu pod Chocim przelatywał ptakiem,
Widziały go Cecora, Wiedeńska potrzeba..!
Orle skrzydła miał naród od żytniego chleba,
Orle skrzydła bez zmazy... Spojrzyj synu w górę!
Widzisz... wiatr zadął, pędzi wprost ku ziemi chmurę...
Spojrzyj... widzisz, jak łan żytni srebrną falą świeci...
Idzie poszum od kłosów.. to husarja leci...
Kirholm, Wiedeń, Parkany... wzięła pod kopyta!
Spójrz teraz... Chmury niema, trwa jeno łan żyta!
Hej, synu, dziecko moje! czy znasz lepsze księgi?
Czy znajdziesz lepsze świadki mocy i potęgi?
Patrz jeszcze... Inne czasy przyszły, inne losy...
Słyszysz: uwrociem przeleciał brzęk kosy...
Widzisz... błyszczy jak sierpik miesięczny na niebie!
Hej! i ona o żytnim pracowała chlebie,
I ona... A znów potem z brykałą za pasem
Szedł, jak mówi piosenka, żołnierz borem, lasem,
Chodził długo.. daleko od swojej krainy,
Od szczytów Somo-Sierry pod nurt Berezyny;
Był w piaskach San Domingo pod upalnem niebem,
Żywiąc ducha nadzieją, ciało żytnim chlebem...
A później, jeszcze później z sucharów za kratą
Lepiono krzyżyk taki, jak przed ojców chatą
I w onym wizerunku z razowego chleba
Widziano swój szmat ziemi, kres swojego nieba!
Swoje wszystko! bezbrzeżne odwieczne kochanie!
Co jak ten krzyżyk na żytnim zrodziła się łanie
I w końcu je przemocą na krzyżu przybito...
Synu klęknij! ucałuj! Kochaj... kochaj żyto!
Ono i w zimach rośnie.

K. Laskowski.



„W milczeniu człowiek staje się silniejszym. Mało słów, wiele pracy, szacunek dla pracy i cierpliwość w czekaniu dobrego plonu — niech będzie nakazem wszystkich.

Oby Bóg nam błogosławił, a my przez pracę i czyny swoje sprawmy, aby potomni z wdzięcznością wspominali nas jako dobrych i przezornych budowniczych Rzeczypospolitej".

Stanisław Wojciechowski
Prezydent Państwa.

WIELKOŚĆ POLSKI.

Polska posiadała największe terytorjum w drugiej połowie XV wieku: wynosiło ono blisko 1.000.000 km². Przed rozbiorami w drugiej połowie XVIII w. powierzchnia Polski stanowiła jeszcze przeszło 750.000 km², a więc prawie dwa razy więcej niż Polska dzisiejsza (388.328).

W tys. km².

ROZBIORY POLSKI.

POLSKA	w. XV	r. 1772	po 1772	po 1793	po 1795	po 1809	po 1815	po 1831-46
	900	753	554	128	0	169	128	0
Zabory:								
rosyjski . . .	—	—	79	315	474	494	484	611
pruski . . .	—	—	39	96	145	23	64	64
austrjacki . .	—	—	82	82	135	67	77	78

POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE POLSKI.

Polska leży między 55°50′ (nad Dźwiną) a 47°44′ (u źródeł Czeremosza Białego koło Rumunji) północnej szerokości geograficznej i 15°45′ (w woj. poznańskiem nad Wartą), a 28°20′ (nad Dźwiną) wschodniej długości od Greenwich.

Środkowy równoleżnik Polski (52°) przechodzi prawie przez Warszawę, a środkowy południk Polski (22°) przechodzi o 1° na wschód od Warszawy.

Najdłuższą granicę ma Polska z Niemcami (razem z Prusami Wschodniemi) — około 1.450 km, następnie z Rosją — około 1.100 km, z Czechosłowacją — przeszło 600 km, z Litwą przeszło 350 km, z Rumunią — przeszło 250 km, z Łotwą — około 100 km i z Gdańskiem — około 100 km.

POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE STOLIC POLSKI.

	Warszawa	Kraków	Lwów	Poznań	Wilno
Północna szer. geogr. .	52°13′	50°04′	49°50′	52°25′	54°41′
Wschodnia dług. geogr. wzgl. Greenwich . .	21°03′	19°58′	24°01′	16°56′	24°16′
Wzniesienie nad poz. morza	81 m.	221 m	311 m	78 m	135 m

OBSZAR i ZALUDNIENIE PAŃSTWA.

	WOJEWÓDZTWA	Obszar w klm.²	Ludność (w 1921)
1	Białostockie	32.518	1.455.090
2	Kieleckie	25.736	2.535.730
3	Krakowskie	17.448	2.057.756
4	Lubelskie	31.160	2.087.907
5	Lwowskie	27.024	2.866.321
6	Łódzkie	19.034	2.250.534
7	Nowogródzkie	22.993	745.406
8	Poleskie	41.463	749.133
9	Pomorskie	16.374	989.311
10	Poznańskie	26.558	1.975.799
11	Stanisławowskie	18.368	1.513.390
12	Śląskie	4.077	1.037.311
13	Tarnopolskie	16.240	1.613.087
14	Warszawskie	29.310	2.112.406
15	M. st. Warszawa	121	895.435
16	Wileńskie	28.687	987.315
17	Wołyńskie	29.943	1.521.161
	Ogółem	388.328	27.192.674

Mężczyzn — 13.134.062, kobiet 14.058.612. Na 1 klm.² przypada 70 osób.
W dniu 1 stycznia 1925 r. ludność wynosiła 28. 896 000.

W %%

NARODOWOŚCI W POLSCE.

Według wyznań: rzymsko-katolików 63,9; grecko-katolików 11,2; starozakonnych 10,5; prawosławnych 10,5; ewangelików 3,7; innych 0,2.	Polacy	Żydzi	Niemcy	Rusini	Białorusini	Inni
1. Białostockie	76,9	12,5	0,3	0,5	8,3	1,5
2. Kieleckie	91,3	8,5	0,1	—	—	0,1
3. Krakowskie	93,1	3,9	0.5	2,4	—	0,1
4. Lubelskie	85,4	10,9	0,5	2,7	0,1	0,4
5. Lwowskie	56,6	7,0	0,5	35,8	—	0,1
6. Łódzkie	83,2	12,0	4,6	—	—	0,2
7. Nowogródzkie	54,0	6,8	—	—	37,8	1,4
8. Poleskie	24,3	10,4	0,1	17,7	42,6	4,9
9. Pomorskie	81,0	—	18,5	—	—	0,5
10. Poznańskie	83,1	0,1	16,5	—	—	0,3
11. Stanisławowskie	22,2	6,8	1,2	69,8	—	—
12. Śląskie	71,5	0,5	27,8	—	—	0,2
13. Tarnopolskie	45,0	4,8	0,2	50,0	—	—
14. Warszawskie	89,8	7,7	2,2	—	—	0,3
15. M. st. Warszawa	72,4	26,9	0,1	—	—	0,6
16. Wileńskie	57,4	8,2	—	—	25,4	9,0
17. Wołyńskie	16,8	10,6	1,7	68,4	—	2,5
Wojsko	89,8	1,8	0,2	0,2	0,3	7,7
POLSKA	69,2	7,8	3,8	14,3	3,9	1,0

INWENTARZ ŻYWY I UŻYCIE ZIEMI.

Województwa	Inwent. żywy na 1.000m				Użycie ziemi na 1.000 ha				
	Konie	Bydło rogate	Trzoda chlewna	Owce	Ziemia orna	Łąki	Past-wiska	Lasy	Inne grunta
Warszawskie . . .	135	358	228	54	660	68	75	118	79
Łódzkie	95	252	125	49	616	73	56	135	80
Kieleckie	103	254	113	41	545	62	69	241	83
Lubelskie	157	315	213	57	548	99	67	210	76
Białostockie . . .	164	301	244	213	448	104	78	252	118
Wileńskie . . .	168	342	350	325	396	127	56	259	162
Nowogródzkie . .	157	279	249	186	427	110	54	289	120
Poleskie	124	420	231	155	272	143	68	305	212
Wołyńskie	211	347	273	69	390	119	46	297	148
Poznańskie . . .	139	435	469	164	657	77	26	181	59
Pomorskie	154	432	501	317	565	61	52	225	97
Krakowskie . . .	74	343	125	36	525	72	115	239	49
Lwowskie	130	312	130	20	484	117	95	257	47
Stanisławowskie .	95	307	96	87	315	165	122	349	49
Tarnopolskie . . .	156	255	151	27	633	83	47	174	63
Śląskie	40	276	319	53	463	75	58	338	66

1921. NAJWIĘKSZE MIASTA W POLSCE.

Polska posiada **641 miast**, w tem miast, liczących więcej niż 5.000 mieszkańców — 310. (Gmin wiejskich — 12.622, obszarów dworskich 2.691).

Warszawa (1925) 986.294
Łódź 452.079
Lwów 219.388
Poznań (1924) 192.306
Kraków 181.700
Katowice (1924) 150.000
Wilno 128.954
Bydgoszcz (1924) . . . 103.273
Lublin 94.422
Sosnowiec 86.492
Częstochowa 80.474
Białystok 76.793
Huta Królewska 74.811
Radom 61.599
Stanisławow (1924) . . . 57.000
Równe (1924) 55.000
Brześć. n B. (1924) . . . 50.000
Przemyśl 47.958
Kalisz 44.601
Kielce 41.346
Dąbrowa Górnicza . . . 41.243
Piotrków 41.113
Kołomyja 41.097
Włocławek 40.286
Toruń 39.335
Tarnow 35.725
Grodno 34.653
Grudziądz 33.800
Pabjanice 32.090
Tarnopol 30.891
Siedlce 30.536
Zawiercie 28.697
Będzin 28.293
Tomaszów 28.287
Baranowicze 28.101
Płock 27.750
Stryj 27.358
Drohobycz 26.736
Nowy Sącz 26.341

———

Gdańsk (1924) 385.571
(samo miasto) 207.154

WZROST MIAST W POLSCE.

MIASTA	Ludność w tysiącach						
	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1921
Warszawa	161,0	297,0	383,0	523,0	686,0	797,1	895,4
Łódź	32,6	39,0	45,2	136,1	288,1	502,5	451,0
Lwów	70,0	87,1	109,7	127,9	159,9	195,8	219,2
Kraków	41,0	49,8	66,1	74,6	91,3	166,8	181,7
Poznań	51,2	56,4	65,7	69,6	117,0	150,5	169,8
Wilno	69,5	64,2	102,8	125,0	153,2		128,9
Lublin	20,0	21,3	32,3	52,1	57,2	84.0	94,5
Bydgoszcz	22,5	27,7	34,0	41,4	52,2	91,0	87,8
Sosnowiec					57,0	102,0	86,7
Częstochowa	9,0	14,8	21,2	28,7	47,6	74,9	80,6
Białystok	16,7	17,7	50,7		71,5	80.3	77,0
Huta Król.	1,1	19,5	27,5	36,5	57,9	72,6	74.8

WOJSKO POLSKIE. *)

Na stopie pokojowej wojsko polskie liczy:

Piechota: 90 pułków (NN 1 do 45, 48 do 86; 1—6 podhalańskich) czyli 30 dywizji.

Cykliści: 10 kompanji, po jednej na każdy okręg korpusu.

Czołgi: 3 bataljony, tworzące jeden pułk.

Jazda: 3 pułki szwoleżerów (1 — 3) i 27 pułków ułanów (1 — 27) czyli 10 dywizji.

Artylerja: 30 pułków artylerji polowej, 10 pułków artylerji ciężkiej, (numeracja arabska), 10 dywizjonów artylerji konnej (numeracja rzymska), 2 pułki artylerji górskiej, 1 pułk artylerji najcięższej, 1 pułk artylerji zenitowej (w organizacji).

Saperzy: 10 pułków (1 — 10), 1 bataljon maszynowy, 1 bataljon mostowy, 1 bataljon chemiczny.

Żandarmerja: 10 dywizjonów.

Wojska łączności: 3 pułki.

„ **aeronautyczne:** 3 pułki lotnicze, 5 bataljonów balonowych.

„ **kolejowe:** 3 pułki.

„ **samochodowe:** 10 dywizjonów (1—10).

„ **taborowe** 10 dywizjonów.

*) Według „Almanacha Oficerskiego“ na rok 1923/4. Zeszyt 3.

MARYNARKA WOJENNA POLSKA*).

Mamy 2 **kanonierki:** „Komendant Piłsudski“ i „Generał Haller“ po 342 tony poj., 6 **torpedowców:** „Kaszub“ i „Mazur“ po 415 t., „Krakowiak“, „Ślązak“ i „Podhalanin“ po 365 t., „Kujawiak“ 335 t.; 4 **trawlery** (wyławiacze min): „Jaskółka“, „Mewa“, „Czajka“ i „Rybitwa“ po 196 t.; statek **patrolowy** i 2 statki **pomocnicze.** Nadto we flotyli rzecznej posiadamy 4 **monitory,** 6 uzbrojonych **statków,** 3 statki **pomocnicze** i 3 uzbrojone **łodzie** motorowe.

MARYNARKA HANDLOWA POLSKA.

Parowiec „J. Piłsudski“ (4817 t.), trzymasztowy szkuner motorowy „Lwów“ (1293 t.), parowce: „Wawel“ (811 t.), „Bóg“ i „Nice“ (po 687 t.), „Toulon“ (672 t.), „Warta“ (618 t.), „Wilno“ (588 t.), „Wisła“ (533 t.), „Kaszuba“ (179 t.), szkuner motorowy „Gazolina“ (127 t.), oraz 9 motorówek i kutrów żaglowych (od 41 do 22 t.). Razem 20 jednostek ogólnej pojemności 11.247 tonn.

Gdańskie towarzystwa żeglugi (9) posiadają ogółem 66 statków o pojemności 100.966 tonn.

SZKOLNICTWO W POLSCE.

SZKOLY WYŻSZE:

Mamy 6 uniwersytetów (Warszawa, Kraków, Lwów, Poznań, Wilno, Lublin), 2 politechniki (Warszawa, Lwów), Akademję górniczą w Krakowie, Sztuk Pięknych w Krakowie, Weterynarji we Lwowie, Instytur Pedagogiczny w Warszawie, Dentystyczny w Warszawie, Wyższą Szkołę Handlcwą, Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wyższą Szkołę dla Handlu Zagran. we Lwowie. Słuchaczów — 26.296, słuchaczek — 7.940, razem 34.236.

SZKOŁY ŚREDNIE:

Szkół 787. Nauczycieli 11.560. Uczniów 227.129.

SZKOŁY ZAWODOWE:

Szkół 546.

SEMINARJA NAUCZYCIELSKIE:

Seminarjów 190. Nauczycieli 2.099. Uczniów 13.559. Uczenic 15.246. Razem 28.805.

SZKOŁY POWSZECHNE:

Szkół 28.001 — na 100 klm. 7. Nauczycieli 62.626. Uczniów 3.247.805.

OCHRONY:

Ochron 1.711. Nauczycieli 2.182

---

*) Według Almanacha Oficerskiego.

GÓRY W POLSCE.

TATRY:

Rysy . . . . . . m.	2503
Rysy Niżnie . . .	2438
Mięguszowiecki .	2437
Cubryna	2378
Hinczowa Turnia	2377
Świnica	2306
Żabi koń	2300
Kozi Wierch . . .	2295
Żabi szczyt Wyżni	2252
Miedziane	2239
Trzy granaty . . .	2232

BESKID ZACHODNI:

Babia góra	1725
Pilsko	1557
Cyl	1517
Polica	1367
Romanka	1366
Łysa góra	1325
Lipowska góra . .	1324
Siklec	1318
Niedźwiedź	1311
Jaworzyna (Gorce)	1278
Radziejowa	1265

PIENINY:

Trzy Korony . . .	982

BESKID WSCHODNI:

Howerla	2058
Pop Iwan	2026
Wielki Tomnatil .	2018
Turkut	1937
Szpyci	1864
Sywula	1835
Ihrowyszcze	1815

ŁYSOGÓRY:

Łysica	611

JEZIORA W POLSCE.

Śniardwy . . km.	119,0
Mamry	104,0
Narocz	82,0
Dryświaty	41,0
Gopło	36,5
Drywiaty	36,0
Świteż (wołyńsk.)	27,0
Wygonowskie . .	26,0
Wigry	24,0
Wdzidze	14,5
Charzykowskie .	14,0

Powidzkie	12,0
Jeziora Tatrzańskie:	
Wielki Staw . . .	0,35
Morskie Oko . .	0,33
Czarny Staw Gąs.	0,23
Czarny Staw nad Mor. Okiem . .	0,21
Czarny Staw w Dol. 5 Stawów	0.13
Przedni Staw w Dol. 5 Stawów	0,08

Co do głębokości:	m.
Czarny Staw nad Mor. Okiem .	80
Wielki Staw . .	78
Morskie Oko . .	54
Dryświaty	53
Popielewskie . .	50,5
Wigry	44
Powidzkie	40,3
Charzykowskie .	30
Gopło	15,7

KOLEJE W POLSCE.

	1920	1921	1922	1923
Długość linji w klm.	13610	15355	15956	16583
Tabor: parowozy	1603	2169	2650	3134
wagony osobowe	5308	6298	6229	8699
„ towarowe	59271	68766	79487	97898
Przewóz pasażerów w miljon.	66,8	121,6	133,7	168,9
„ towarów w miljon. tonno-km.	3105	5187	6014	10582

DROGI WODNE W POLSCE.

Ogólna długość dróg wodnych 16.125 km., w tem rzek i kanałów żeglown. 6685.

	Wisła	Dniepr	Niemen	Dniestr	Dźwina
Długość dróg wodnych w km.	5522	3641	4337	944	578
Rzeki i kanały żegl. w km.	2780	2044	728	360	152
Powierzchnia dorzecza w km.	160900	63000	57200	41200	11000

POCZTA I TELEGRAF W POLSCE.

W 1923 r.

Instytucyj pocztowych — 3.766. — Pracowników — 27.487 osób.

Wysłano: 519.649.000 listów, 103.033.724 kart pocztowych, 36.644.144 druki, 581.924 papiery handlowe, 2.671.864 próbek towarowych i 10.479.362 przesyłek listowych wolnych od opłat, czyli razem 673.060.038.

Z tego w kraju 501.712.476, zagranicę 171.347.562.

Gazet przesłano 137.571.898.

Znaczków pocztowych wydrukowano 630.656.135 sztuk.

Telegraf: długość linij 47.278 km. stacyj — 3.823, przesłano telegramów 31.003.132.

SYSTEM MONETARNY W POLSCE.

Złoty — obecna jednostka monetarna — zawiera $^{9}/_{31}$ grama czystego złota i równa się złotemu frankowi unji monetarnej łacińskiej.

Monety są następujące:

Złote:	100 zł.	wagi	32,25806	gr. średnica	35	mm.
	50 „	„	16,12903	„ „	28	„
	20 „	„	6,45161	„ „	21	„
Srebrne:	5 zł.	wagi	25	gr. średnica	31	mm.
	2 „	„	10	„ „	27	„
	1 „	„	5	„ „	23	„
Niklowe:	50 gr.	wagi	—	gr. średnica	23	mm.
	20 „	„	3	„ „	20	„
	10 „	„	2	„ „	17,6	„
Bronzowe:	5 gr.	wagi	3	gr. średnica	21	mm.
	2 „	„	2	„ „	17,6	„
	1 „	„	1,5	„ „	14,7	„

W stosunku do przedwojennych monet państw zaborczych **złoty** równa się 37,49 kopiejkom rosyjskim, 81 fenigom niemieckim lub 95,23 halerzom austryjackim.

II. POLSKA A INNE KRAJE.

EUROPA PRZED I PO WOJNIE 1914 r.

POLSKA W EUROPIE.

Przed wojną.	Po wojnie.
6 wielkich państw: Rosja, Niemcy, Austrja, Anglja, Francja, Włochy — 76% *powierzchni,* 83% *ludności.*	**5 wielkich państw:** Rosja, Niemcy, Anglja, Francja, Włochy — 62% *powierzchni,* 64% *ludności.*
1 średnie państwo: Hiszpanja — 5% *powierzchni,* 4% *ludności.*	**5 średnich państw:** POLSKA, Hiszpanja, Rumunja, Czechosłowacja, Jugosławja — 14% *powierzchni,* 19% *ludności.*
12 małych państw: Belgja, Rumunja, Portugalja, Holandja, Szwecja, Grecja, Bułgarja, Serbja, Szwajcarja, Danja, Norwegja, Turcja — 19% *powierzchni,* 13% *ludności.*	**16 małych państw:** Litwa, Węgry, Belgja, Holandja, Austrja, Szwecja, Portugalja, Grecja, Bułgarja, Szwajcarja, Finlandja, Danja, Norwegja, Estonja, Łotwa — 24% *powierzchni,* 17% *ludności.*
8 państewek: Albanja, Czarnogórze, Luksemburg, Islandja, Monako, San Marino, Liechtenstein, Andora.	**8 państewek:** Albanja, Luksemburg, Gdańsk, Islandja, Monako, San Marino, Liechtenstein, Andora.
Przed wojną: 22 monarchij, 5 republik.	Po wojnie: 17 monarchij, 17 republik.

1921.

OBSZAR, GRANICE, LUDNOŚĆ.

PAŃSTWA W EUROPIE	Obszar w tys. w km.²	Granice			Ludność	
		lądowe	morskie	razem	w milj.	Gęst. na 1 km
Rosja eur.	4603	3371	4000	7371	101,4	22
Francja	551	2774	2850	5624	39,2	71
Hiszpanja	505	1549	2187	3736	21,3	42
Niemcy	472	4492	1605	6097	59,9	127
Szwecja	448	1760	2687	4447	6,0	13
Polska	**388**	**3823**	**137**	**3960**	**27,2**	**70**
Finlandja	387	2290	1440	3730	3,4	9
Norwegja	324	2230	3175	5405	2,6	8
Włochy	311	1642	4950	6592	38,8	125
Rumunja	316	2154	420	2574	17,4	55
Anglja eur.	309	—	5874	5874	47,3	153
Jugosławja	249	2408	1205	3613	12,0	48
Czechosłowacja	140	3416	—	3416	13,5	97
Bułgarja	103	1749	160	1909	4,9	47
Węgry	93	2019	—	2019	8,0	86
Portugalja	92	880	775	1655	6,0	66
Austrja	84	1861	—	1867	6,7	79
Łotwa	66	1117	450	1567	1,6	24
Estonja	47	584	850	1434	1,1	23
Danja	44	48	2200	2248	3,2	73
Szwajcarja	41	1550	—	1550	3,9	94
Holandja	34	701	950	1651	7,0	204
Belgja	30	1226	65	1291	7,5	245

NAJWIĘKSZE PAŃSTWA.

CO DO POWIERZCHNI:

Państwo	Azja	Ameryka	Afryka	Europa	Australja	Razem
	w tysiącach km²					
Anglja	5612	11688	10167	313	8612	36392
Rosja	15316	—	—	4603	—	19919
Francja	854	91	10707	551	23	12226
Belgja	—	—	2365	30	—	2395
Włochy	—	—	2062	312	—	2374
Portugalja	23	—	2070	92	—	2185
Holandja	1806	120	—	34	—	1960
Hiszpanja	—	—	340	505	—	845
Niemcy	—	—	—	472	—	472
Szwecja	—	—	—	448	—	448
Polska	—	—	—	388	—	388
Chiny	11129	—	—	—	—	11129
Stany Zjedn.	—	9697	—	—	—	9697
Brazylja	—	8511	—	—	—	8511
Argentyna	—	2792	—	—	—	2792

CO DO LUDNOŚCI:

Państwo	Azja	Ameryka	Afryka	Europa	Australja	Razem
	w tysiącach					
Anglja	332772	11145	50119	46782	7761	448610
Rosja	35591	—	—	101409	—	137000
Francja	21392	483	35405	3[illegible]2[illegible]9	79	96568
Niemcy	—	—	—	59858	—	59858
Holandja	49161	167	—	6977	—	56305
Włochy	—	—	1706	38835	—	40541
Polska	—	—	—	**27192**	—	**27192**
Hiszpanja	—	—	1075	21658	—	22733
Belgja	—	—	8400	7539	—	15939
Portugalja	1001	—	7738	6032	—	14771
Chiny	437700	—	—	—	—	437700
Stany Zjedn.	—	118349	—	—	—	118349
Japonja	77728	—	—	—	52	77780
Brazylja	—	30645	—	—	—	30645

NAJWIĘKSZE MIASTA.

		Ludność.
1.	New York z prz. . .	8.431.000
2.	Londyn z prz. . . .	7.476.000
3.	Paryż z prz.	4.412.000
4.	Berlin z prz.	4.018.000
5.	Chicago	2.702.000
6.	Tokio	2.304.000
7.	Buenos Aires . . .	2.071.000
8.	Filadelfja	1.952.000
9.	Wiedeń	1.865.000
10.	Szanghaj	1.500.000
11.	Hamburg z prz. . .	1.485.000
12.	Hankou	1.467.000
13.	Bombaj z prz. . . .	1.325.000
14.	Pekin z prz. . .	1.300.000
15.	Kalkuta z prz. . . .	1.263.000
16.	Osaka	1.253.000
17.	Konstantynopol z prz.	1.200.000
18.	Budapeszt	1.184.000
19.	Birmingham z prz. .	1.166.000
20.	Liverpool z prz. . .	1.162.000
21.	Rio de Janeiro . . .	1.158.000
22.	Detroit z prz. . . .	1.129.000
23.	Glasgow z prz. . .	1.104.000
24.	Boston z prz. . . .	1.072.000
25.	Moskwa	1.028.000
26.	Manchester z prz. .	1.025.000
27.	**Warszawa**	936.046

ZAWÓD LUDNOŚCI W RÓŻNYCH KRAJACH.

W %

Kraj	Rolnicy Leśnicy Rybacy	Przemysł Górnictwo	Handel Komunik.	Wojsko Marynarka	Urzędnicy Wolne zaw.	Służba domowa	Inne zawody
Austria	56,9	24,3	8,8	1,7	3,5	3,1	1,7
Belgja	16,6	50,7	17,4	1,3	5,9	6,1	2,0
Danja	42,7	24,9	14,9	0,7	4,4	10,1	2,3
Finlandja	71,5	11,0	4,4	—	2,0	2,3	8,8
Francja	40,7	35,8	9,8	3,4	5,9	4,4	—
Hiszpanja	56,2	14,6	5,4	1,8	4,3	4,3	13,4
Holandja	28,3	34,6	18,2	0,9	7,2	9,8	1,0
Niemcy	35,2	40,0	12,4	2,3	3,9	4,5	1,7
Norwegja	39,2	26,3	15,1	0,6	3,7	11,1	4,0
Polska	**65**	**14**	**8**		**13**		
Rosja	58,3	17,9	7,1	3,6	3,8	5,2	4,1
Stany Zjednoczone	33,2	31,3	23,2	0,2	5,1	4,1	2,9
Szwajcarja	26,8	46,1	15,6	0,2	4,9	5,0	1,4
Szwecja	46,2	25,7	10,5	1,4	3,5	7,6	5,1
Węgry	64,1	16,3	7,0	1,5	3,6	4,5	3,0
W. Brytanja i Irl. .	12,0	44,9	24,2	1,2	5,6	8,5	3,6
Włochy	59,4	24,5	7,4	1,2	3,9	3,0	0,6

SZKOLNICTWO.

a) Szkoły średnie.

Szkoły średnie w Polsce i zagranicą		POLSKA	Anglja	Austrja	Belgja	Czechy	Finlandja	Francje	Niemcy	Szwajcarja	Włochy
Szkół		787	1346	137	35	117	136	470	878	672	755
Nauczycieli	w tys.	10,6	—	3,2	—	4,8	1,9	—	27,1	4,5	4,6
Uczniów	w tys.	231	345	40	8	56	24	151	475	81	76
Uczniów na 10.000 ludn.		83	91	66	112	42	74	39	128	210	21

b) Szkoły powszechne.

		POLSKA	Austrja	Belgja	Czechy	Danja	Finlandja	Francja	Holandja	Szwajcarja	Szwecja
Szkół w tysiącach		27,4	4,8	8	17,4	4,2	5,5	79,8	5,9	4,2	16,2
na 100 klm.²		7	6	26	12	9	2	15	17	10	4
Nauczycieli	w tys.	50	27	26	46	7	7	125	35	22	22
Uczniów	w tys.	3197	903	960	2236	469	244	4514	1031	536	704
Uczniów na 1000 ludn.		118	127	127	165	144	79	120	150	138	119

W tys. tonn. ZBIORY GŁÓWNYCH ZIEMIOPŁODÓW. *1923.*

Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies	Kukurydza	Ziemniaki	Bur. cukr.
St. Zjedn. 21275	Niemcy 7147	St. Zjedn. 4338	St. Zjedn. 18905	St. Zjedn. 77584	Niemcy 31469	Niemcy 8510
Kanada 12785	**POLSKA 5962**	Hiszpanja 2435	Kanada 8195	Rumunja 4422	**POLSKA 26494**	St. Zjedn. 6048
Francja 7905	St. Zjedn. 1645	Niemcy 2380	Niemcy 5975	Włochy 2140	St. Zjedn. 11224	Czechosł. 5159
Argentyna 6770	Czechosł. 1361	Kanada 1749	Francja 5479	Węgry 1408	Francja 9534	Francja 3222
Włochy 6119	Francja 9377	**POLSKA 1655**	**POLSKA 3522**	i t. d	Czechosł 6289	**POLSKA 2577**
Hiszpanja 4276	Węgry 8157	Rumunja 1502	Angl. eur. 2306		Anglja 4533	Hiszpanja 1220
Niemcy 2820	Hiszpanja 7132	Czechosł. 1201	Rumunja 924		Hiszpanja 2599	Węgry 882
Rumunja 2790	Kanada 6842	Francja 1023	Argentyna 850		Kanada 2384	
Węgry 1842		Węgry 537	Hiszpanja 586		Włochy 1793	
Angl. eur. 1609			Włochy 577		Węgry 1716	
POLSKA 1354				**POLSKA 97**		
103109	41767	29428	62437	112420	142280	39192
na całym świecie						

1921, INWENTARZ ŻYWY i UŻYCIE ZIEMI.

Inwentarz żywy	Ogółem	Na 1000 mieszkańców: Polska	Czechy	Dania	Francja	Niemcy	St. Zjed.	Anglja
Konie	3,265.500	**126**	43	183	67	61	181	47
Bydło rogate . .	7,967.100	**308**	310	792	337	281	620	251
Trzoda chlewna .	5,194.600	**201**	148	437	126	265	530	77
Owce	2,192.100	**85**	72	160	240	98	354	512

Użycie ziemi	Na 100 ha przypada: ziemia orna	łąki	pastwiska	lasy	inne grunty
POLSKA	**48,6**	**10,2**	**6,7**	**24,1**	**10,4**
Czechosłowacja . .	42,7	18,0		33,1	6,2
Francja	41,5	20,0		18,7	19,8
Niemcy	45,8	16,2		27,0	11,0
Rosja europejska .	25,8	14,9		39,7	19,6
Szwecja	9,5	2,7		57,8	30,0

ZASIEWY.

KRAJE	Na 1.000 *ha* zasiewu poniższych ziemiopł. przypada				
	pszenica	żyto	jęczmień	owies	ziemniaki
Polska	**92**	**402**	**101**	**211**	**194**
Francja . . .	450	74	57	291	128
Niemcy . . .	109	329	92	254	216
Rumunja . . .	433	44	282	218	23
Stany Zjedn. .	511	52	62	339	36
Włochy . . .	803	20	38	84	55

BOGACTWA KOPALNE.

Węgiel (milj. q.)		Cynk (milj. kg.)	Ołów (milj. kg.)	Ruda żel. (milj. q.)
St. Zjedn. (4571)		St. Zjedn. (182)	St. Zjedn. (358)	St. Zjedn. (689)
Niemcy (2366)		Belgja (66)	Hiszpanja (136)	Francja (139)
Anglja (1651)		**Polska** (50)	Meksyk (74)	Anglja (129)
Czechosł. (327)		Niemcy (40)	Niemcy (60)	Niemcy (62)
Polska (302)		Francja (30)	Australja (57)	Hiszpanja (48)
Francja (290)		Kanada (22)	Belgja (30)	Szwecja (45)
Japonja (233)		Norwegja (8)	Indje (24)	Luxemburg (37)
Chiny (220)		Japonja (7)	Włochy (16)	Alger (11)
Belgja (218)		Anglja (6)	Kanada (15)	Kuba (9)
Jndje (171)		Czechosłow. (6)	**Polska** (15)	Czechosłow. (8)
Kanada (134)		Hiszpanja (6)	Francja (12)	Indje (7)
Rosja (122)			Anglja (10)	Chiny (7)
Australja (108)				Australja (6)
Afryka p. (104)				N. Foundl. (6)
Zagł. Saary (95)				Włochy (4)
Węgry (56)				Austrja (4)
Hiszpanja (54)				**Polska** (3)
Holandja (40)				Rumunja (2)
Austrja (26)				
Prod. świata	11200	437	865	1250

KOLEJE.

	Belgja	Szwajcarja	Anglja eur.	Niemcy	Holandja	Węgry	Francja	Włochy	Austrja	POLSKA
Na 100 km^2 obszaru przypada *km* kolei	28,6	12,8	12,3	12,2	9,9	7,8	7,5	6,5	5,1	4,3

MARYNARKA HANDLOWA W RÓŻNYCH KRAJACH.

W 1923 r. na 1000 mieszkańców przypadało tonn okrętów handlowych:

Kraj	tonn	Kraj	tonn	Kraj	tonn
Norwegja	455	Belgja	44	Argentyna	11
Anglja	274	Włochy	40	Brazylja	9
Holandja	193	Finlandja	38	Niemcy	6
Danja	171	Japonja	35	Rumunja	3
Szwecja	126	Portugalja	25	Chiny	0,3
St. Zjednoczone	98	Chili	17		
Grecja	64	Łotwa	16	—	
Francja	53	Estonja	13	**Polska**	0,3

W r. 1922.

POCZTA ZAGRANICĄ.

	Na osobę przes. list. i gazet	Jedna inst. poczt. na km^2	Jedna inst. poczt. na mieszk.		Na osobę przes. list. i gazet	Jedna inst. poczt. na km^2	Jedna inst. poczt. na mieszk.
Gdańsk	236	25	4694	Francja	110	34	2459
Szwajcarja	190	10	965	Niemcy	110	14	1738
Luksemburg	164	19	1961	Szwecja	96	119	1624
Belgja	149	18	4435	Czechosłowacja	52	37	3599
W. Brytanja	129	11	2080	Finlandja	50	153	1343
Danja	128	33	2426	Włochy	45	26	3592
Holandja	121	19	4110	Estonja	30	227	5309
Norwegja	117	79	689	**POLSKA**	**28**	**97**	**7184**
Austrja	115	29	2208				

ILOŚĆ POSYŁEK POCZTOWYCH.

	Anglja	Belgja	Holandja	Francja	Szwajcarja	Japonja	Danja	Niemcy	Szwecja	Norwegja	POLSKA
Na 1 głowę rocznie przypada przesyłek pocztowych	111	107	107	103	87	67	61	59	46	43	**25**

III. KULA ZIEMSKA I JEJ MIESZKAŃCY.

ZIEMIA.

Promień ziemi na równiku=6378,4 klm., na biegunie=6356,9 klm. **Spłaszczenie** mynosi $^1/_{297}$. **Objętość** ziemi = 1.083.000.000.000 klm³. **Powierzchnia** ziemi = 509.950.000 klm.², z tego na **ląd** przypada 150.225.000 klm.² = 29,5%, na **wodę** 359.725.000 klm.² = 70,5%.

Długość **równika** = 40.070 klm., długość **południka** = 40.003 klm., długość **zwrotnika** = 36.778 klm., długość **koła polarnego** = 15996 klm.

LĄDY	Klm.²	Ludność	Gęstość
Europa	10.066.000	449.000.000	45
Azja	43.940.000	1.017.000.000	23
Afryka	30.456.000	131.000.000	4
Ameryka północna . .	24.624.000	147.000.000	6
Ameryka południowa .	18.132.000	68.000.000	4
Australja i Oceanja . .	9.005.000	8.900.000	1
Antarktyda	14.000.000	1.340	—

MORZA	Klm.²	Największa głębokość	Średnia głębokość
Ocean Spokojny . . .	178.225.000	9.780 m.	4.282 m.
„ Atlantycki . .	92.000.000	8.526 m.	3.926 m.
„ Indyjski	75.500.000	7.000 m.	3.963 m.
„ Lodowaty . . .	14.000.000	4.850 m.	1.170 m.

ZUŻYTKOWANIE POWIERZCHNI ZIEMI.

	Europa	Azja	Afryka	Ameryka	Australja	Antarktyda
Uprawne pola	27%	18%	12%	12%	5%	
Łąki, stepy, pastwiska .	24%	45%	35%	40%	40%	
Lasy i zarośla	28%	17%	25%	30%	30%	
Pustynie, góry	21%	20%	28%	18%	25%	100%

RASY I NARODY ŚWIATA.

W miljonach.

I. Rasa śródziemnomorska (920).

A) **Indoeuropejczycy** (Arjowie—858): 1. *wschodni* (256): Hindusi—230, Irańczycy—18. ludy kaukaskie—4, Ormianie—3, Cyganie—0,8. 2. *zachodni* (602): *a)* l. romańskie (167): Hiszpanie—46, Francuzi — 45, Włosi — 43, Portugalczycy — 20,5, Rumuni — 12,5; *b)* Grecy — 6,5; *c)* Albańczycy — 1,4; *d)* l. germańskie (268): Anglosasi — 139, Niemcy — 89, Irowie — 13, Holendrzy — 8,2, Szwedzi — 7,3, Flamandczycy — 4,2, Duńczycy — 3,6, Norwegowie — 3, Fryzyjczycy — 0,8; *e)* Celtowie — 1,7; *f)* Łotysze i Litwini — 3,6; *g)* Słowianie (154): Rosjanie — 74, Rusini — 30, POLACY — 24, Serbo-Chorwaci — 10,7, Czecho-Słowacy — 10,1, Bułgarzy — 5,2 Łużyczanie — 0,1.

B) **Semici** (40): Arabowie — 20, Żydzi — 13,6, Abisyńczycy — 5,5, inni — 1.

C) **Chamici** (22): Berberowie, Maurowie — 10, Somalisi — 12.

II. Rasa mongolska (615).

A) **L. fińsko-ugryjskie** (16): Madziary — 9,8, Finnowie — 5,5, inni 0,7.

B) **L. mongolskie** (510): Chińczycy, Syjamczycy — 465, Turcy, Tatarzy — 45.

C) **Japończycy** — 80; *D)* **Tybetańczycy** — 8; *E)* **Eskimosi** — 0,5.

III. Rasa Malajska (60): Jawajczycy—46, Tagalowie—9, Malajczycy—3, Dajacy—2.

IV. Rasa indyjska (40): Metysi — 25, Indjanie — 15.

V. Rasa murzyńska (116): Negrzy—61, Bantu, Bunda—28, Mulaci—25.

VI. Nieokreślone (70): Drawidowie — 66, Syngalezi — 3, Baskowie — 0,6, Hotentoci, Buszmeni — 0,2.
(Razem — 1821 miljonów).

GŁÓWNE JĘZYKI ŚWIATA.

Najwięcej rozpowszechniony jest język chiński — używa go 330 miljonów ludzi; dalej idzie angielski — 150 miljonów, rosyjski — 100 miljonów, niemiecki (z holenderskim) — 100 miljonów, hiszpański — 50 miljonów, francuski — 45 miljonów, włoski — 35 miljonów, **polski** — 27 miljonów.

RELIGJE ŚWIATA.

W miljonach.

Monoteistów — wierzących w jednego Boga — 933 (51%).

Politeistów — wierzących w wielu bogów — 888 (49%).

Chrześcjan — 680 (37%): katolików — 310, ewangelików — 210, prawosławnych — 160.

Buddystów — 548 (31%), Mahometan — 240 (13%), Braminów — 230 (12%).

Wyznawców religji natury, fetyszyzmu i szamanizmu — 110 (6%). Bezwyznaniowców — 14. Żydów — 13,3.

PAŃSTWA CAŁEGO ŚWIATA.

(Przy nazwie podane dalej: forma rządu i główne miasta.

EUROPA:

W r. 1923.

Stolica Apostolska — Watykan i Lateran w Rzymie.
Albanja—rzplta—Skutari.
Andora—rzplta—Andora la Vieja.
Anglja—(Wielka Brytanja)—mon. konst.—Londyn.
Austrja—rzplta—Wiedeń.
Belgja—mon. konst.—Bruksela.
Bułgarja—król.—Sofja.
Czechosłowacja—rzplta—Praga.
Danja—mon. konst.—Kopenhaga.
Estonja—rzplta—Rewel.
Finlandja—rzplta—Helsingfors.
Francja—rzplta—Paryż.
Gdańsk—wolne m.
Grecja—rzplta—Ateny.
Hiszpanja—mon. konst.—Madryt.
Holandja—mon. konst.—Haga.
Jugosławja S. H. S.—mon. konst. —Belgrad.
Liechtenstein—ks. konst.
Litwa—rzplta—Kowno.
Luksemburg — w. ks. konst. — Luksemburg.
Łotwa—rzplta—Ryga.
Monako—ks. konst.—Monako.
Niemcy—rzplta—Berlin.
Norwegja—mon. konst.—Oslo.
Polska—rzplta—*(szczegóły patrz osobno).*
Portugalja—rzplta—Lizbona.
Rosja—Związek soc. sow. rep.—Moskwa.
Rumunja—mon. konst.—Bukareszt
San Marino—rzplta—San Marino
Szwajcarja—rzplta—Bern.
Szwecja—mon. konst.—Stokholm.
Turcja—rzplta—Angora.
Węgry—rzplta—Budapeszt.
Włochy—mon. konst.—Rzym.

AZJA:

Afganistan—ks. desp.—Kabul.
Chiny—rzplta—Pekin.
Hedżas w Arabji—kalifat—Mekka.
Japonja—mon. konst.—Tokjo.
Nepal—ks. abs.—Khatmandu.
Persja—mon. konst.—Teheran.
Syjam—król.—Bankon.

AFRYKA:

Abisynja — mon. abs. — Addis-Abeba.
Egipt—mon. konst.—Kair.
Liberja—rzplta—Monrovia.
Tanger—ks.—Tanger.

AMERYKA:

Stany Zjednoczone Ameryki Północnej—rzplta—Waszyngton.
Argentyna—rzplta—Buenos-Aires
Boliwja—rzplta—Suero.
Stany Zjednoczone Brazylji — rzplta—Rio de Janeiro.
Chili—rzplta—Sant Jago.
Dominico—rzplta—Sant Domingo
Ekwador—rzplta—Quito.
Gwatemala—rzplta—Gwatemala.
Haiti—rzplta—Port au Prince.
Honduras—rzplta—Tegucigalpa.
Kolumbja—rzplta—Bogota.
Kostarika—rzplta—Kartago.
Kuba—rzplta—Hawana.
St. Zjednoczone Meksyku—rzplta—Meksyk.
Nikaragua—rzplta—Managua.
Panama—rzplta—Panama.
Paragwaj—rzplta—Asuncion.
Peru—rzplta—Lima.
Salvador—rzplta—San Salvador.
Urugwaj—rzplta—Montevideo.
St. Zjednocz. Venezueli—rzplta—Caracas.

GŁOWY OBCYCH PAŃSTW.

Anglja: król Jerzy V od 1910 r. **Argentyna:** prez. T. de Alvear od 1922. **Austrja:** prez. dr. Michał Heinisch od 1920. **Belgja** król Albert I. od 1909 r. **Brazylja:** prez. A. da Silva Bernardes od 1922 r. **Bułgarja:** król Borys III od 1911 r. **Chiny:** prez. Tsao-Kun od 1923 r. **Czechosłowacja:** prez. dr. T. G. Masaryk od 1918 r. **Danja:** król Chrystjan X od 1912 r. **Egipt:** król Fuad I. od 1917 r. **Estonja:** prez. K. Patts. **Finlandja:** Lauri Kristjan Relander od 1925 r. **Francja:** prez. Doumergue od 1924. **Grecja:** prez. od 1924 r. **Hiszpanja:** król Alfons XIII od 1902. **Holandja:** król. Wilhelmina od 1890. **Japonja:** cesarz Yoszihito od 1912. **Jugosławja:** król Aleksander I od 1921. **Luksemburg:** W. ks. Karolina od 1919. **Litwa:** prez. Stulginskis. **Łotwa:** prez Janis Czakszte. **Monako:** ks. Ludwik II od 1922. **Niemcy:** prez. Paw. Hindenburg od 1925. **Norwegja:** król Haakon VII od 1905. **Papież:** Pius XI (Achil Ratti) od 6.II.1922. **Portugalja:** prez. Texeiras Gomes od 1923. **Rosja:** prez. Rady Komis. Rykow od 1924. **Rumunja:** król Ferdynand I od 1914. **Sjam:** król Rama VI od 1910. **Stany Zjednoczone:** prez. Calvin Coolidge. **Szwajcarja:** prez. dr. K. Scheurer. **Szwecja:** król Gustaw V od 1907 r. **Węgry:** naczelnik Nicolas Horthy od 1920 r. **Włochy:** król Wiktor Emanuel III od 1900 r. **Turcja:** prez. Ghazi Mustafa Kemal-Pasza od 1924 r.

BARWY OBCYCH PAŃSTW.

Europejskich.

Anglja — na niebieskiem polu dwa przecinające się krzyże czerwone; **Austrja** — czerwono - biało - czerwona; **Belgja** — czarno-żółto-czerwona, wzdłuż drzewca; **Bułgarja** — biało - zielono - czerwona; **Czechosłowacja** — biało - czerwona z trójkątem niebieskim przy drzewcu; **Danja** — czerwona z białym krzyżem: **Estonja** — niebiesko - czarno-biała; **Finlandja** — biala z niebieskim krzyżem; **Francja** — niebiesko-biało-czerwona, wzdłuż drzewca; **Ggecja** — 9 równoległych pasów biało-niebieskich, w lewym rogu krzyż na tle niebieskiem: **Hiszpanja** — dwa pasy czerwone na żółtem tle; **Holandja** — czerwono - biało - niebieska; **Jugosławja** — niebiesko-biało-czerwona; **Litwa** — żółto - zielono - czerwona; **Łotwa** — biały pas na czerwonym tle; **Niemcy** — czarno - czerwono - żółta; **Norwegja** — niebieski krzyż na czerwonem; **Portugalja** — zielono - czerwona z herbem wzdłuż drzewca; **Rosja** — czerwona ze złotemi literami; **Rumunja** — niebiesko-żółto-czerwona wzdłuż drzewca; **Szwajcarja** — biały krzyż w środku na czerwonem tle: **Szwecja** — żółty krzyż na niebieskim; **Turcja** — gwiazda i półksiężyc na czerwonem; **Węgry** — czerwono - biało - zielona; **Włochy** — wzdłuż drzewca zielono - biało - czerwona z herbem.

Gdańsk — dwa białe krzyże z koroną na czerwonem tle.

Pozaeuropejskich.

Argentyna — niebiesko-biało-niebieska; **Chiny** — czerwono-żółto-niebiesko-biało-czarna; **Japonja** — czerwone słońce na białem; **Persja** — żółty lew ze słońcem na białem tle, obramionem zielono; **Sjam** — biały słoń na czerwonem; **Stany Zjednoczone** — 13 pasów poziomych białych i czerwonych na przemian, w lewym rogu 48 gwiazd na niebie-

skiem tle; **Egipt** — półksiężyc i trzy gwiazdy na zielonym tle; **Australja** — duża i pięć małych gwiazd na niebieskiem tle, w górnym rogu przy drzewcu w małym prostokącie barwy angielskie; **Brazylja** — na zielonem tle; żółty romb z błękitną kulą ziemską pośrodku.

ŚWIĘTA NARODOWE OBCYCH PAŃSTW.

12 lutego — Stolicy Apostolskiej; *24 lutego* — Estonji; *7 kwietnia* — Grecji; *17 maja* — Hiszpanji; *17 maja* — Norwegji; *23 maja* — Rumunji; *3 czerwca* — Anglji; *16 czerwca* — Szwecji; *4 lipca* — Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej; *14 lipca* — Francji (zburzenie Bastylji); *1 sierpnia* — Szwajcarji; *31 sierpnia* Holandji; *26 września* — Danji; *3 października* — Bułgarji; *28 października* — Czechosłowacji; *31 października* — Japonji; *11 listopada* — Włoch; *15 listopada* — Belgji; *15 listopada* — Brazylji; *18 listopada* Łotwy; *6 grudnia* — Finlandji; *17 grudnia* — Jugosławji (królestwa Serbów, Kroatów i Słoweńców: S. H. S.).

ARMJE W CZASIE POKOJU.

Armje różnych państw liczą w czasie pokoju żołnierzy: Związek Sowietów (Rosja) 1.300.000, Francja 690.000, Włochy 250.000, Japonja 250.000, Anglja 225.000, Hiszpanja 216.000, Szwajcarja 160.000, Czechosłowacja 150.000, Stany Zjednoczone 144.000, Jugosławja 140.000, Rumunja 125.000, Szwecja 120.000, Niemcy 100.000, Grecja 80.000, Belgja 75.000, Norwegja 60.000, Litwa 45.000, Portugalja 40.000, Węgry 35.000, Bułgarja 33.000, Danja 33.000, Austrja 33.000, Holandja 29.000, Finlandja 20.800, Łotwa 19.600, Estonja, 19.000.

NAJWIĘKSZE RZEKI NA ŚWIECIE.

EUROPA.	klm.
Wołga	3600
Dunaj	2860
Dniepr	2150
Don	1860
Dwina	1780
Peczora	1580
Ural	1550
Dniestr	1371
Ren	1225
Elba	1165
Wisła	1125
Dźwina	1024
Loara	1002
Tajo	910
Niemen	910
Odra	905
Drina	840
Rodan	810

AZJA.	
Jang-tse-kiang	5300
Irtysz	5300
Jenisej	5200
Lena	4600
Amur	4480
Hoangho	4100
Ob	3640
Indus	3180
Ganges	3000
Eufrat	2780
Amu-Darja	2200

AFRYKA.	
Nil	6500
Kongo	4200
Niger	4180
Zambezi	2660
Oranje	1860
Limpopo	1600

AMERYKA.	
Missisipi	6730
Amazonka	5570
Missouri	4210
Athabaska	4000
Lorenzo	3820
La Plata	3700
Yukon	3280
Rio Gr. del Norte	2800
Colorado	2700
Saskaczewan	2440
Orinoko	2250
Columbja	2250

AUSTRALJA.	
Murray (Darling)	3490

NAJWYŻSZE GÓRY.

(Wysokość w metrach nad poziomem morza).

EUROPA.

Góra	Wysokość
Montblanc (Alpy Saw.)	4810
Monte Rosa (Alpy pen.)	4638
Matterhorn (Alpy Pen.)	4505
Finsterarhorn (Alpy Bern.)	4275
Berre des Ecrins (Alpy Dauph.)	4103
Gran Paradeso (Alpy Gr.)	4061
Ortler (Tyrol wl.)	3902
Monte Viso (Alpy Kot.)	3843
Grossglockner (Wys. Z.)	3798
Grosssvenediger (Salzburg)	3660
Tödi (Alpy Glarn.)	3623
Monte Leone (Alpy Lepont.)	3561
Cumbre de Mulhacen (Sierra New.)	3481

AZJA.

Góra	Wysokość
Ewerest (Himalaje)	8840
Dapsang (Karakorum)	8620
Tiraszmir (Hindukusz)	7750
Tagbarma (Kisiljart)	7433
Ullugmunstag (Kwenlun)	7280
Pik Kauffman (Tianszau)	7100
Chantengri (Tianszau)	6950
Demawend (Elburs)	5670
Elbrus (Kaukaz)	5629
Ararat (Armenja)	5156

AFRYKA.

Góra	Wysokość
Kilimandżaro	5888
Kenia	5242
Ruwenzori (Kongo)	5069
Ras Daszan (Abisynja)	4620

AMERYKA PÓŁN.

Góra	Wysokość
Mount Mc Kinley (Alaska)	6187
Mount Logan (Kanada)	5948
Orizaba (Meksyk)	5582
Mount Whitney (Sierra New.)	4419

AMERYKA POŁ.

Góra	Wysokość
Aconcagua (Kordyljery)	7020
Nevado de Huascan (Kord.)	6763
Llullaillaco (Chili)	6620
Sorata (Kordyljery)	6617
Sajama (Kordyljery)	6415
Chimboraso (Kordyljery)	6310

AUSTRALJA i OCEANJA:

Góra	Wysokość
Carstenz (Nowa Gwinea)	4788
Mauna Kea (Hawaje)	4208
Saruvaged Z. ces. Wilh.)	4180

KRAJE POLARNE.

Góra	Wysokość
Listerberg (Z. Wiktorji)	4680
Mount Erebus (koło Z. W.)	4054
Biegun	3127

IV. WSZECHŚWIAT — WIADOMOŚCI O CIAŁACH NIEBIESKICH.

SŁOŃCE.

Odległość średnia od ziemi = 149.500.000 km, **średnica** słońca 1,419.175 km, **masa** większa 324,439 razy od masy ziemi, **objętość** 1,310.162 razy większa od objętości ziemi, **powierzchnia** 11.900 razy większa od powierzchni ziemi.

Obrót słońca dokoła osi dokonywa się w ciągu 25—26 dni. Plamy na słońcu ukazują się co 11,18 roku.

Światło słoneczne dobiega nas w ciągu 8 m. 18 s. Temperatura słońca około 6.000° C. Ciepło słoneczne jest 470.000 razy silniejsze od ciepła księżycn w pełni, 622,000.000 razy od ciepła Wenery i 5.900,000.000 od ciepła Syrjusza.

PLANETY.

Planety — to ciała niebieskie, świecące światłem nie własnem, lecz odbitem.

	Sr. odległość od słońca w stos do ziemi	Średnica w km.	Czas obiegu dókoła słońca	Czas obrotu dokoła osi	Księżyce
Merkury	0,387	4.400	88 d.		—
Wenus	0,723	12.200	225 d.	23 g. 58 m.	—
Ziemia	1	12.756	365 d.	23 g. 56 m.	1
Mars	1,524	6.740	1 r. 322 d.	24 g. 37 m.	2
Jowisz	5,203	141.900	11 l. 315 d.	9 g. 51 m.	9
Saturn	9,539	119.200	29 l. 167 d.	10 g. 14 m.	10
Uran	19,191	42.800	84 l. 7 d.	10 g. 45 m.	4
Neptun	30,071	43.600	164 l. 286 d.	7 g. 50 m.	1

KSIĘŻYC.

Odległość średnia od ziemi = 384.750 km, czyli 0,0025 odległości ziemi od słońca, **średnica** księżyca = 3.480 km, **masa** mniejsza 81 razy od masy ziemi, **objętość** 50 razy mniejsza od objętości ziemi.

Obrót dokoła osi odbywa się w ciągu obiegu księżyca koło ziemi, co trwa 27 dni 7 g. 43 min. 11,5 s.

Odległość księżyca od ziemi równa się 30 średnicom ziemi. Promień światła przebiega tą przestrzeń w $1^1/_4$ sek., pocisk armatni, biegnący z szybkością 120 m. na sek., — w 3 dni 15 g., aeroplan przy szybkości 200 km. na godz. — w 80 dni, pociąg pośpieszny przy szybkości 100 km. na godzinę w pół roku, cyklista przy szybkości 20 km. na godzinę w 2 lata 70 dni, a piechur szedłby 8 lat 280 dni po 5 km. na godz.

O GWIAZDACH.

Gwiazdy—to wielkie skupienie materji, miljony razy większe, niż nasza ziemia, obdarzone tak wysoką temperaturą, że błyszczą własnem światłem.

Nieuzbrojonem okiem można dostrzec ich na niebie około 1.500—2.000 w pogodny bezksiężycowy wieczór, a zatem na obu półkulach około 4.000. Szczególnie ostry wzrok pozwoliłby naliczyć 6—7.000.

Gwiazdy są podzielone na konstelacje i ułożone według 17 wielkości. 300.000 gwiazd skatalogowano, ogółem zaś przy pomocy fotografji naliczono 105 miljonów gwiazd stałych.

I wielkości jest 21 gwiazd, II — 57, III — 156, IV — 500, Y — 1.742, YI — 5.171, YII — 26.768, YIII — 11.430, IX — 547.470, X—2.460.000, XI — 4.000.000 i t. d., XVII — 25.000.000.

Gwiazda I wielkości daje tyle światła, co świeca normalna w odległości 1100 m. Każda gwiazda następnej wielkości jest $2^1/_2$ razy słabsza od poprzedniej.

Odległość gwiazd.

Odległość gwiazd obliczona jest w jednostkach astronomicznych, t. zw. parsec, która się równa 30.000 miljardów kilometrów, albo w latach światła, to znaczy, ile lat biegnie światło do ziemi od danej gwiazdy. (Promień światła przebiega 300.000 km. na sekundę).

Syrjusz jest oddalony o 8,8 lat światła, *Procjon*—9,9, *Altair*—14,2, *Aldebaran*—32,6, *Koza*—40,8, *Gwiazda Polarna*—46.6.

GWIAZDOZBIORY.

1. Lutnia (α—Wega).
2. Włosy Bereniki.
3. W. Niedźwiedzica.
4. Smok.
5. Mała Niedwiedzica. (α — Gwiazda Polarna).
6. Cefeusz.
7. Lew (α—Regulus).
8. Kasjopea.
9. Pegas.
10. Andromeda.
11. Rak.
12. Bliźnięta (α — Kastor. β—Polluks).
13. Woźnica (α—Koza).
14. Perseusz (a — Algol).
15. Trójkąt.
16. Ryby.
17. Mały Pies (α—Procjon).
18. Hyjady (α—Aldebaran).
19. Plejady.
20. Baran.
21. Byk.
22. Wieloryb.
23. Wielki Pies (α—Syrjusz).
24. Orjon (α — Beteigeuz, β — Rigel).
25. Łabędź (α—Denab).
26. Delfin.
27. Koziorożec.
28. Orzeł (α—Atair).
29. Herkules.
30. Korona Północna.
31. Wolarz (a—Arkturus).
32. Panna (α—Kłos).
33. Wężownik.
34. Waga.
35. Niedźwiadek (α—Antares).



DZIAŁ SŁUŻBOWO-INFORMACYJNY

HYMN NARODOWY.

Napisał *Józef Wybicki* w lipcu r. 1797 w Reggio we Włoszech dla legjonów polskich Dąbrowskiego. Muzykę skomponował w tym samym roku *Michał Kleofas Ogiński,* twórca polonezów. Pieśń ta nosiła nazwę *Mazurka Dąbrowskiego.*

Jeszcze Polska nie zginęła,
Kiedy my żyjemy,
Co nam obca przemoc wzięła,
Szablą odbierzemy.
Marsz, marsz, Dąbrowski,
Z ziemi włoskiej do Polski,
Za twoim przewodem
Złączym się z narodem.

Przejdziem Wisłę, przejdziem Wartę,
Będziem Polakami.
Dał nam przykład Bonaparte,
Jak zwyciężać mamy.
Marsz, marsz . . . i t. d.

Jak Czarniecki do Poznania
Po szwedzkim zaborze,
Dla ojczyzny ratowania
Wrócim się przez morze.
Marsz, marsz . . . i t. d.

Moskal Polski nie posiędzie,
Gdy jąwszy pałasza
Hasłem wszystkich wolność będzie
I ojczyzna nasza.
Marsz, marsz . . . i t. d.

Już sam ojciec do swej Basi
Mówi zapłakany:
„Słuchaj jeno, pono nasi
Biją w tarabany!“
Marsz, marsz . . . i t. d.



Przysięga Służbowa Urzędnika.

Przysięgam Panu Bogu Wszechmogącemu, że na powierzonem mi stanowisku urzędowem przyczyniać się będę w mym zakresie działania ze wszystkich sił do ugruntowania wolności, niepodległości i potęgi Rzeczypospolitej Polskiej, której zawsze wiernie służyć będę; wszystkich obywateli Kraju w równem mając zachowaniu, przepisów prawa strzec będę pilnie, obowiązki mego urzędu spełniać gorliwie i sumiennie, polecenia mych przełożonych wykonywać dokładnie, a tajemnicy urzędowej dochowam.

Tak mi Panie Boże dopomóż".

(Dz. Rozp. Rad. Min. z dn 22-XI-1919 r. Dz. Ust. № 89, poz. 486).

ZASADY KONSTYTUCJI RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ 17 MARCA 1921 ROKU.

(w streszczeniu).

Konstytucja została uchwalona 17 marca 1921 roku przez Sejm Ustawodawczy, wybrany 26 stycznia 1919 roku.

Ustrój. Konstytucja nadaje państwu polskiemu ustrój republikański i przewiduje oparcie budowy państwa o szeroki samorząd terytorjalny i gospodarczy.

Władze Władza zwierzchnia należy do Narodu jako suwerena. Organami Narodu są w zakresie ustawodawstwa Sejm i Senat, w zakresie władzy wykonawczej — Prezydent Rzeczypospolitej z odpowiedzialnymi ministrami, w zakresie wymiaru sprawiedliwości — niezawisłe sądy.

System parlamentarny jest dwuizbowy: Sejm (444 posłów) i Senat (111 senatorów). Właściwą władzą ustawodawczą jest Sejm, dla ważności ustawy potrzeba, aby Senat na nią się zgodził przed upływem 30 dni, albo nie podniósł w tym czasie zarzutów, albo gdy odrzuci, aby Sejm powtórnie ustawę przyjął.

Wybory do Sejmu i Senatu odbywają się co pięć lat za pomocą głosowania powszechnego, tajnego, bezpośredniego, równego i proporcjonalnego. Aby być wybranym na posła do Sejmu, trzeba mieć ukończonych 25 lat, na senatora — 40 lat. Wybierają do Sejmu po ukończeniu 21 lat, do Senatu po ukończeniu 30 lat.

Zgromadzenie Narodowe, składające się z Sejmu i Senatu, wspólnie dokonywa wyboru Prezydenta Rzeczypospolitej i rewizji konstytucji.

Prezydent jest obierany na lat siedem, nie jest odpowiedzialny przed Sejmem, władzę wykonawczą pełni przez odpowiedzialnych ministrów. Jest najwyższym zwierzchnikiem siły zbrojnej w czasie pokoju, w razie wojny mianuje naczelnego wodza. Prezydent reprezentuje państwo, przyjmuje i wysyła przedstawicieli dyplomatycznych, zawiera umowy, które jednak wymagają zgody Sejmu. Za zgodą Sejmu wypowiada wojnę i zawiera pokój. Zwołuje i odracza obie izby. Za zgodą Senatu może rozwiązać Sejm. Prezydenta zastępuje Marszałek Sejmu.

Rada Ministrów jest odpowiedzialna przed Sejmem parlamentarnie, to zn. na żądanie Sejmu musi ustąpić, i konstytucyjnie, to zn. może być postawiona przez Sejm w stan oskażenia przed Trybunał Stanu.

Administracja. Państwo jest podzielone na województwa, powiaty oraz gminy.

Najwyższa Izba Kontroli, niezależna od władzy administracyjnej, bada rachunki państwowe i przedkłada Sejmowi wnioski.

Wojsko Sejm uchwala coroczny pobór rekruta i ustala stan liczebny wojska. Za akta, związane z dowództwem w czasie wojny, odpowiada przed Sejmem minister spraw wojskowych.

Samorząd. Konstytucja wprowadza samorząd terytorjalny (województwa, powiaty), oraz samorząd gospodarczy (izby handlowe, przemysłowe, rolnicze i t. d.).

Sądy. Sędziowie są niezawiśli, mianowani przez prezydenta, sędziowie pokoju wybierani przez ludność. Obrady są jawne. Wprowadza się Sądy przysięgłych.

Obowiązki obywateli: *a)* wierność dla państwa, przestrzeganie konstytucji, ustaw, rozporządzeń oraz poszanowanie prawowitej władzy;
b) wychowywanie dzieci i początkowe ich wykształcenie;
c) ponoszenie ustawowych ciężarów publicznych, służba wojskowa i świadczenia na cele wojenne;
d) pełnienie obowiązków publicznych do których powołuje naród, lub właściwa władza.

Prawa obywateli: *a)* równość wszystkich wobec prawa, zniesienie przywilejów, tytułów rodowych, i herbów, dostępność urzędów publicznych dla wszystkich, prawo wybierania i wybieralności;
b) pełna ochrona życia, wolności i mienia wszystkich obywateli bez żadnej różnicy, prawo do ochrony sądowej, prawo petycji;
c) wolność prasy i słowa, wolność zachowania i pielęgnowania narodowości i religji, wolność sumienia i wyznania, wolność nauk i nauczania;
d) prawo wolności osobistej, swobodnego dysponowania swoją osobą i majątkiem, nietykalność mieszkania, tajemnicy listowej, koalicji, zebrań i stowarzyszeń; te ostatnie mogą być zawieszone w czasie stanu wyjątkowego lub wojennego.

Wyznania wszystkie są równo-uprawnione; rzymsko-katolickie ma stanowisko naczelne.

Nauka jest obowiązkowa w zakresie szkoły początkowej. W szkołach publicznych jest bezpłatna.

Własność jest podstawą ustroju społecznego, może być ograniczona i znoszona tylko ze względów publicznych. Obrót ziemią jest ograniczony.

Praca, jako podstawa bogactwa Rzpltej, jest pod szczególną opieką państwa.

Mniejszości narodowościowe, wyznaniowe lub językowe, mają zapewniony pełny rozwój i mogą tworzyć autonomiczne związki mniejszości.

Zmiana konstytucji. Co 25 lat Zgromadzenie Narodowe poddaje Konstytucję rewizji.

SYMBOLE RZECZYPOSPOLITEJ.

Herb. Orzeł biały z głową w prawo (dla patrzącego w lewo), ze skrzydłami wzniesionemi, złotemi szponami, koroną i dziobem, w czerwonem polu prostokątnem.

Pieczęć. Okrągła z herbem Rzplitej na tle heraldycznem.

Barwy narodowe. Biały pas u góry, czerwony u dołu. Pasy podłużne.

Chorągwie. Chorągiew Prezydenta — czerwona, przytwierdzona do drzewca z herbem Rzplitej pośrodku; flagi poselstw i konsulatów oraz bandery handlowe morskie — bez wycięcia, o barwach narodowych, przytwierdzone do ruchomego sznura, z herbem Rzeczypospolitej w pośrodku białego pasa.

Chorągwie pułkowe — białe kwadratowe (w piechocie 1 metr, w kawalerji 0,65 m.) w pośrodku duży czerwony polski krzyż kawalerski, w centrum w otoku liści wawrzynowych napis: „Honor i Ojczyzna“, po rogach Nr. pułku, na jednej ze stron chorągwi niekiedy szczególne emblemata.

Wojenne flagi lądowe i bandery morskie — z wycięciem o barwach narodowych, na ruchomym sznurku przy drzewcu z herbem Rzplitej pośrodku białego pasa, wymiary 8:5.

Marynarka wojenna używa także na dziobie okrętów I i II klasy — a) proporzec prostokątny o barwach narodowych, z krzyżem kawalerskim pośrodku, w sercu — ręka z mieczem, wymiary 6:5 i b) wstęgę na szczycie wielkiego masztu o barwach narod. z polskim krzyżem kawalerskim przy drzewcu, wymiary 25:1. *(Dz. Ust. № 69 poz 416 z dn. 28-VIII 1919).*

ORDERY I KRZYŻE POLSKIE.

Orzeł Biały (ustanowiony 3-II 1921), order dla wojskowych i cywilnych, najwyższa odznaka honorowa Rzeczypospolitej.

Odrodzenie Polski (Polonia Restituta — 4-II 1921), order dla nagradzania zasług, położonych w służbie dla państwa i społeczeństwa. Dzieli się na 5 klas: Wielka Wstęga i gwiazda, krzyż Komandorski i gwiazda, krzyż Komandorski, krzyż Oficerski i krzyż Kawalerski.

Virtuti militari (1-VIII 1919), order wojskowy, ustanowiony niegdyś przez króla Stanisława Augusta w r. 1792. Dzieli się na 5 klas: Wielki krzyż, krzyż Komandorski, Kawalerski. złoty i srebrny.

Krzyż walecznych (11-VIII 1920), odznaka wojskowa dla nagradzania czynów męstwa i odwagi, wykazanych w boju.

Krzyż zasługi (1923), odznaka dla wojskowych i cywilnych za wybitne zasługi. Dzieli się na 3 klasy: krzyż złoty, srebrny i bronzowy.

ŚWIĘTA NARODOWE POLSKI.

3 maja — rocznica konstytucji 1791 roku, a od r. 1925 także święto Matki Boskiej jako Królowej Korony Polskiej. Nadto *17 marca* — rocznica uchwalenia konstytucji 1921 roku; *6 sierpnia* — rocznica wkroczenia legjonów w 1914 r., święto wojsk polskich; *16 sierpnia* — rocznica zwycięstwa w 1920 r., dzień żołnierza; *29 listopada* — rocznica powstania listopadowego 1830 roku; *22 stycznia* — rocznica powstania styczniowego 1863 roku.

CENTRALNE WŁADZE I URZĘDY PAŃSTWOWE W WARSZAWIE.

Prezydent Rzeczypospolitej: Stanisław Wojciechowski. Belweder.

Kancelarja cywilna. Dnie przyjęć: poniedziałki, środy i piątki. Godziny przyjęć 11½—2 po poł.

Prezydjum Rady Ministrów. Pałac Namiestnikowski, Krakowskie Przedmieście 46/48, tel. 310-00 do 310-11.

Ministerstwo Spraw Zagranicznych, Wierzbowa 1, tel, 413-77.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, Nowy Świat 69, tel. 62-50.

Ministerstwo Skarbu, Rymarska 5, tel. Centrala Min. Skarbu 314-36, 318-30, 318-31.

Ministerstwo Spraw Wojskowych, Nowowiejska 5, tel. 414-10.
Ministerstwo Sprawiedliwości, Długa 7, tel. 28-67.
Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Ujazdowska 20, tel. 311-62, 311-63.
Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Państwowych, Pałac Prymasowski, Senatorska 15, tel. 39-01.
Ministerstwo Reform Rolnych, Plac Dąbrowskiego 5, tel. 317-44.
Ministerstwo Kolei Żelaznych, Nowy Świat 14, tel. 260-263, 270-273.
Ministerstwo Robót Publicznych, Kredytowa 9, tel. 314-12 do 314-17.
Ministerstwo Przemysłu i Handlu, Elektoralna 2, tel. Centrala Minist. Przem. i Handlu 312-45 do 312-49.
Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej, Plac Dąbrowskiego 1, tel. 316-34.
Generalna Dyrekcja Poczt i Telegrafów, Plac Napoleona, tel. 313-40 do 313-46.
Generalna Dyrekcja Monopolu Tytoniowego, Nowy Świat 4, tel. 215-40 do 215-42.
Generalna Dyrekcja Loterji Państwowych, Nowy Świat 70, tel. 45-71.
Najwyższa Izba Kontroli Państwa, Żórawia 44, tel. 505-73, 505-77.
Główny Urząd Likwidacyjny, Foksal 3, tel. 35-14.
Główny Urząd Statystyczny, Al. Jerozilimska 32, tel. 317-35, 10-93, 55-85.
Główny Zarząd Drukarń Państwowych, Miodowa 22, tel. 67-86.
Główny Urząd Ziemski, Plac Dąbrowskiego 5, tel. 60-95.
Główny Urząd Probierczy, Złota 22, tel. 69-28, 88-99.
Główny Urząd Pocztowy, Plac Napoleona 8, tel. 313-40 do 313-46.
Monitor Polski, Miodowa 22, tel. 44-05.
Polska Agencja Telegraficzna, Mokotowska 14, tel. 85-67, 85-64.
Prokuratorja Generalna Rzeczypospolitej Polskiej, Leszno 5, tel. 101-15.
Główna Komenda Policji Państwowej, Nowy Świat 67, tel. 68-08.
Bank Polski, Bielańska 10/12, tel. 313-57, 313-58, 317-70, 317-72.
Urząd Emigracyjny, Królewska 23, tel. 222-95.
Urząd Patentowy, Elektoralna 2, tel. 110-16.
Województwo, Bielańska 9, tel. 243-35.
Komisarjat Rządu, Senatorska 16, tel. 87-01.

STOSUNKI DYPLOMATYCZNE Z OBCEMI PAŃSTWAMI.

Stolica Apostolska — Ambasada, Książęca 27, tel. 319-57.
Argentyna — Konsulnt, Senatorska 29, tel. 99-48.
Austrja — Poselstwo, Koszykowa 11-b, tel. 64-96. *Konsulat,* Koszykowa 11-b.
Belgja — Poselstwo, Krakowskie Przedmieście, Hotel Europejski 162, tel. 150-30. *Kancelarja,* Bracka 18, tel. 152-82.
Brazylja — Poselstwo, Aleja Róż 4, tel. 91-13. *Konsulat,* Wilcza 44, tel. 135-00.
Bułgarja — Poselstwo, Krakowskie Przedmieście, hotel Bristol.

Czecho-Słowacja — *Poselstwo*, Moniuszki 1-a, tel. 26-24, 4-20. *Konsulat*, Złota 4, tel. 281-94.
Danja — *Poselstwo*, Piękna 10, tel. 32-61.
Estonja — *Poselstwo*, Al. Ujazdowska 19/4, tel. 238-18.
Finlandja — *Poselstwo*, Plac Napoleona 3, tel. 164-52.
Francja — *Ambasada* Al. Ujazdowska 31, tel. 21-50. *Konsulat*, Aleja Róż 2, tel. 169-73.
Grecja — *Konsulat*, Al. Ujazdowska 49, tel. 116. *Kancelarja*, Wilcza 29-a.
Hiszpanja — *Poselstwo*, Foksal 16-a, tel. 111-44 *Konsulat*, Foksal 16.
Holandja — *Konsulat*, Czackiego 9 m. 8, tel. 220-57.
Japonja — *Poselstwo*, Foksal 10, tel. 14-73. *Konsulat*, Foksal 10.
Łotwa — *Poselstwo*, Jasna 17, tel. 73-49, *Konsulat*, Fredry 12, tel. 73-48.
Meksyk — *Konsulat*, Królewska 27, tel. 105-65.
Niemcy — *Poselstwo*, Piękna 17, tel. 183-04, 183-74. *Kancelarja*, Żórawia 42, tel. 147-12.
Norwegja — *Poselstwo*, Krakowskie Przedmieście 15, tel. 174-15. *Konsulat*, Daniłowiczowska 16, tel. 301-00, 301-01.
Persja — *Konsulat*, Piękna 8.
Portugalja — *Konsulat*, Senatorska 37, tel. 201-03.
Rosja Sowiecka — *Poselstwo*, Nowosenatorska, hotel Rzymski, tel. 106-86.
Rumunja — *Poselstwo*, Wiejska 10, tel. 27-07. *Konsulat*, Wiejska 10.
Serbja — *Poselstwo*, Smolna 9. tel. 130-10. *Konsulat*, Smolna 9, tel. 130-10.
Stany Zjednoczone Ameryki Półn. — *Poselstwo*, Foksal 3, tel. 17-59. *Konsulat*, Jasna 11, tel. 178-40.
Szwecja — *Poselstwo*, Ossolińskich 4, tel. 16-00. *Konsulat*, Zielna 37, tel. 24-60.
Szwajcarja — *Poselstwo*, Smolna 25, tel. 48-24. *Konsulat*, Smolna 25.
Węgry — *Poselstwo*, Smolna 30, tel. 70-88.
Wielka Brytanja — *Poselstwo*, Nowy Świat 18, tel. 19-91, 54-00. *Konsulat*, Al. Jerozolimska 93, tel. 38-12.
Włochy — *Poselstwo*, Plac Dąbrowskiego 6, tel. 19-15. *Konsulat*, Plac Dąbrowskiego 6, tel. 19-15.

GABINETY MINISTRÓW W ODRODZONEJ POLSCE.

1. Gabinet *Moraczewskiego* (18-XI-1918—16-I-1919).
2. Gabinet *Paderewskiego* (16-I-1919—23-VII-1919).
3. Gabinet *Skulskiego* (13-VIII-1919—23-VI-1920).
4. Pierwszy gabinet *Wł. Grabskiego* (26-VI-1920—24-VII-1920).
5. Pierwszy gabinet *Witosa* (24-VII-1920—13-IX-1921).
6. Pierwszy gabinet *Ponikowskiego* (19-IX-1921—6-III-1922).
7. Drugi gabinet *Ponikowskiego* (10-III-1922—26-VI-1922).
8. Gabinet *Śliwińskiego* (28-VI-1922—7-VII-1922).
9. Gabinet *Nowaka* (31-VII-1922—16-XII-1922).
10. Gabinet *Sikorskiego* (16-XII-1922—26-V-1923).
11. Drugi gabinet *Witosa* (28-V-1923—15-XII-1923).
12. Drugi gabinet *Władysł. Grabskiego* (20-XII-1923—13-XI-1925).
13. Gabinet *Aleksandra Skrzyńskiego* 20-XI-1925.

PODSTAWOWE PRAWA I OBOWIĄZKI FUNKCJONARJUSZÓW DYREKCYJ LASÓW PAŃSTWOWYCH I NADLEŚNICTW.

Państwo powierza funkcjonarjuszowi państwowemu sprawowanie całego szeregu obowiązków względnie czynności służbowych, niezbędnych dla urzeczywistnienia dobrobytu i potęgi kraju i wszechstronnego rozwoju całego społeczeństwa.

Funkcjonarjusz państwowy pełni państwową służbę cywilną na mocy zawiązanego z nim stosunku publiczno-prawnego, poświęcając swe zdolności i siły nie dla zarobku i nie z chęci zysku, lecz z pobudek ideowych, mających na celu służenie dobru publicznemu.

Wzamian otrzymuje on od państwa zabezpieczenie swego bytu oraz związane z danym urzędem prerogatywy, zapewniające mu prócz tytułu, munduru i nieodwołalności, szczególną ochronę prawa przy wykonywaniu obowiązków służbowych. Ponadto państwo zapewnia urzędnikowi w drodze ustawy szereg określonych praw osobistych.

Aby urzędnik każdego działu administracji państwowej potrafił spełniać należycie swoje zadania, — powinien poznać warunki bytu i podstawy prawne państwa, jak również posiadać świadomość swojej w niem roli, swoich praw i obowiązków.

Rozdział III Rozporz. Prez. Rzeczyp. z dn. 30-XII 1924 o organizacji adm. las. państw., zawiera przepisy, dotyczące personelu Dyrekcyj Lasów Państwowych i Nadleśnictw i regulujące całokształt praw i obowiązków funkcjonarjuszów tego działu administracji państwowej.

Wedle brzmienia tego rozporządzenia, stosunek służbowy funkcjonarjuszów Dyrekcyj Lasów Państwowych i Nadleśnictw ma charakter publiczno-prawny.

Stosunek ten może być zawiązany, zmieniony, zawieszony lub rozwiązany przy zastosowaniu przepisów tegoż rozporządzenia.

Do funkcjonarjuszów tych, stanowiących *odrębny etat* funkcjonarjuszów administracji lasów państwowych, mają odpowiednie zastosowanie postanowienia ustawy z dn. 17-II-22 o państwowej służbie cywilnej (Dz. U. R. P. Nr 21 poz. 164), o ile rozporządzenie nie zawiera postanowień odmiennych.

Mianowanie.

Funkcjonarjusze Dyrekcyj Lasów Państwowych i Nadleśnictw mogą być mianowani:

1) do odwołania (prowizorycznie),
2) z zastrzeżeniem usuwalności,
3) na stałe.

Mianowanie *do odwołania* (prowizorycznie) winno być uwidocznione w pismie nomin., przy równoczesnem oznaczeniu albo terminu ustania stosunku służbowego, albo terminu, w jakim urzędnik zostanie zawiadomiony o mającem nastąpić odwołaniu (rozwiąz. stosunku służbow.).

Służba prowizoryczna *funkcjonarjusza niższego* nie może trwać bez jego zgody dłużej niż 5 lat.

Mianowanie *z zastrzeżeniem usuwalności*, następuje przy zachowaniu tychże samych warunków.

Do funkcjonarjuszów mianowanych z zastrzeżeniem usuwalności mają odpowiednie zastosowanie wszystkie postan. ust. z dn. 17-II 1922 r. o państwowej sł. cywilnej, dotyczące funkcjonarjuszów mianowanych *na stałe*, z wyjątkiem art. art. 33 i 54, z których pierwszy gwarantuje urzędnikowi stałemu nieusuwalność, zaś drugi przewiduje przeniesienie urzędnika w stan nieczynny, o ile wskutek zmiany w organizacji władz i urzędów niemą czasowo dla stałego urzędnika odpowiedniego stanowiska służbowego tego samego stopnia służbowego w tym samym dziale zarządu państwowego.

Na stałe mogą być mianowani według uznania władzy tylko ci z pośród funkcjonarjuszów mianowanych z zastrzeżeniem usuwalności, którzy posiadają co najmniej 10 lat *służby państwowej polskiej.*

Funkcjonarjusze, którzy pełnili służbę w przedsiębiorstwie „Polskie Lasy Państwowe“ w chwili wejścia w życie nowego rozporządzenia o organizacji administracji lasów państwowych, mogą być zamianowani *na stałe* po ukończeniu 5 lat *nieprzerwanej* państwowej służby *polskiej*, o ile do dn. 1 stycznia 1925 roku pozostawali w nieprzerwanej służbie państwowej polskiej co najmniej trzy lata.

Oprócz funkcjonarjuszów o charakterze publiczno-prawnym, przyjmowani są do służby w Dyrekcjach Lasów Państwowych i Nadleśnictwach funkcjonarjusze o charakterze prywatno-prawnym, z któremi stosunek służbowy zawiązuje się w drodze umowy (§ 23 rozp.).

Warunki mianowania.

Mianowanie na stanowisko służbowe poprzedza conajmniej jednoroczna służba przygotowawcza (praktyka). Osoby, dopuszczone do praktyki, podlegają postanowieniom ustawy o p. sł. cyw.

Funkcjonarjusze prowizoryczni podlegają tym samym przepisom o egzaminach praktycznych, którym podlegają osoby odbywające służbę przygotowawczą.

Urzędnikiem może być mianowany jedynie obywatel polski o nieskazitelnej przeszłości, posiadający zdolności do działań prawnych oraz uzdolniony fizycznie i umysłowo do pełnienia odnośnych obowiązków służbowych, tudzież władający biegle językiem polskim w słowie i w piśmie (art. 6 Ust.). Każdy zaś ubiegający się o posadę funkcjonarjusza niższego powinien umieć czytać i pisać po polsku (art. 90 ust.).

Osoby karane za przestępstwa, pochodzące z chęci zysku, oraz przeciw którym toczy się postępowanie karno-sądowe lub upadłościowe, albo o pozbawienie ich własnej woli, nie mogą być wogóle przyjmowane do służby państwowej, ani mianowane dopóki trwa powyższe postępowanie.

Mianowanie wymaga zezwolenia właściwej władzy naczelnej, o ile kandydat nie ukończył 18 roku życia, lub ukończył już 40 rok życia, a także jeżeli kandydat był karany sądownie, lub wydalony ze służby państwowej (art. 7, 8 ust.).

Pod względem poziomu wykształcenia, wymaganego od kandydatów na urzędników, dzieli się urzędników, względnie stanowiska służbowe w urzędach na 3 kategorje, wymagające wykształcenia: I — wyższego, II —

średniego, ogólno-kształcącego lub zawodowego, III — niższego, ukończenia szkoły powszechnej, lub niższych klas szkoły średniej.

W wypadkach, zasługujących na szczególne uwzględnienie, Rada Ministrów może na wniosek właściwej władzy naczelnej zezwolić na zamianowanie osoby, nie posiadającej pioziomu wykształcenia, przepisanej dla właściwej kategorji stanowiska w urzędzie (art. 11).

Przysięga i przyrzeczenie służbowe.

Urzędnik, mianowany stałym, składa w przepisanej formie przysięgę służbową wobec przełożonej władzy służbowej.

Urzędnicy mianowani prowizorycznie, oraz praktykanci przy objęciu służby składają w przepisanej formie przyrzeczenie służbowe, do którego stosują się analogicznie postanowienia o przysiędze służbowej (art. 15 ust.).

Funkcjonarjusze powołani do *dozorowania lasów* składają przysięgę według roty, którą ustali Rada Ministrów. Przysięga ta nadaje im uprawnienia straży leśnej przewidziane w istniejących przepisach.

Przysięgę służbową składają również ci funkcjonarjusze powołani do *dozorowania lasów*, którzy są mianowani do odwołania (prowizoryczni) (§ 22 rozporz.).

Stopnie i stanowiska służbowe oraz tytuły urzędowe.

Do każdego stanowiska przywiązany jest stopień służbowy, oraz tytuł urzędowy, możliwie dokładnie określający właściwe czynności urzędowe. Stanowiska urzędnicze dzielą się na 3 kategorje i 12 stopni służbowych. Zaliczenia poszczególnych grup funkcjonarjuszów państwowych do kategorji funkcjonarjuszów niższych, zarówno jak ustalenia ich tytułów ma dokonać Rada Ministrów względnie właściwa władza naczelna (art. 17 i 92 ust.).

Stałą służbę państwową rozpoczyna się w myśl art. 11 ust. w I-ej kategorji służb. (wykształcenie wyższe) od VIII st. służbowego; w II-ej (średnie) od X st. sł. i w III-ej (niższe) od XI lub XII st. służbowego.

Mianowanie na stanowiska i stopnie służbowe, zaliczone do pierwszych czterech stopni zastrzega się Prezydentowi Rzeczypospolitej, pozostałych zaś stopni — właściwym władzom naczelnym, przyczem — powyżej VI st. sł. wymaga uprzedniej zgody Prezesa Rady Ministrów.

Mianowanie urzędników pięciu najniższych stopni służbowych (VIII—XII), na mocy specjalnych przepisów, ustawa zezwala przekazać kierownikom władz, bezpośrednio podlegającym władzy naczelnej.

Właściwa, powołana do mianowania, władza nadaje stanowiska oraz przywiązane do nich stopnie tudzież tytuły służbowe zgodnie z ustanowioną dla poszczególnych władz i urzędów Rrzeczypospolitej tabelą (szemat).

Według tabeli tej — Prezes Rady Ministrów pozostaje w I stopniu służbowym, Ministrowie — w II. Stanowiska te są poza kategorjami. Pozostałe zaś dzielą się jak następuje:

(Załącznik № 9 do rozp. Rady Min.
z dn. 26 czerwca 1924 poz. 631.

Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Państwowych.

I kategorja		II kategorja		III kategorja	
Stanowiska oraz tytuły do nich przywiązane	Stopień służbowy	Stanowiska oraz tytuły do nich przywiązane	Stopień służbowy	Stanowiska oraz tytuły do nich przywiązane	Stopień służbowy
Centrala:					
Podsekretarz stanu	III	Naczelnik rachuby	VII-VI	Nacz. kanc.	VIII-VII
Dyrektor departamentu	IV-III				
Naczelnik wydziału	VI-V-IV	Mierniczy Asesor Księgowy	VIII-VII	Intendent Adj. kanc.	IX-VIII
Główny Inspektor Rolnictwa Główny Insp. lasów państw. Radca ministerjalny	VI-V	Skarbnik Kontroler	IX-VIII	Rejestrator	X-IX
Wizytator publicznych szkół ludowo-rolniczych Inspektor hodowli zwierząt	VII-VI	Sekretarz Asystent mierniczy	X-IX	Rachmistrz	XII-XI-X
Referendarz	VIII-VII	Asyst. rach.	X	Kancelista	XII-XI
Władze, urzędy i instytucje podległe:					
Naczelnik Zarządu okręgowego lasów państwowych Dyr. zarządu stadnin	V	Naczelnik rachuby	VII	Nacz. kanc. Kasjer leśn.	IX-VIII
Insp. okręgowy lasów państ. Insp. gen. zarządu stadnin	VI-V	Łowczy Mierniczy Asesor Księgowy	VIII-VII	Adj. kanc.	X-IX
Radca	VI	Skarbnik Kontroler Techn. leśn. Techn. bud. Zaw. tart. Zaw. kolejek leśn.	IX-VIII	Rejestrator Felczer	XI-X
Inspektor	VII-VI	Leśniczy	X-IX-VIII	Rachmistrz	XIII-XI-X
Referendarz Nadleśniczy Taksator leśny Nauczyciel szkół leśnych Inżynier mierniczy Lekarz weterynarji Kierow. stad i stadnin państwowych	VIII-VII	Sekretarz Asyst. mier.	X-IX	Kancelista	XII-XI
		Asystent rachunk.	X		

Obowiązki ogólne.

Urzędnik, wzgl. funkcjonarjusz państwowy obowiązany jest wiernie służyć Rzeczypospolitej, przestrzegać ściśle ustaw i przepisów, wypełniać obowiązki swego urzędu gorliwie, sumiennie i bezstronnie, oraz dbać według najlepszej woli i wiedzy o dobro sprawy publicznej i spełniać wszystko co temu dobru służy, a unikać wszystkiego, coby mu mogło szkodzić. (art. 21 i 95).

Urzędnik obowiązany jest wypełniać każde zlecenia swoich przełożonych, o ile ono wyraźnie nie sprzeciwia się obowiązującym przepisom ustawowym.

O ile zlecenie służbowe jest w przekonaniu urzędnika przeciwne dobru służby, albo dobru publicznemu w ogólności, lub też zawiera znamiona pomyłki co do faktu albo co do prawa urzędnik obowiązany jest spostrzeżenie swoje wyjawić władzy przełożonej, lecz w razie potwierdzenia zlecenie to wykonać.

O ile zlecenie wydane było ustnie, urzędnik może w wyżej wymienionym wypadku żądać potwierdzenia go na piśmie.

W wypadkach gdy zniesienie się z władzą przełożoną pociągnęłoby niewykonalność lub bezprzedmiotowość zlecenia, nie przeciwnego przepisom obowiązującym — urzędnik obowiązany jest zlecenie to wykonać, wyjąwszy wypadek grożącej stąd niepowetowanej szkody (art. 22).

W razie koniecznej potrzeby urzędnik obowiązany jest załatwiać czasowo na zlecenie władzy przełożonej również takie czynności urzędowe, które nie należą do jego zwykłych obowiązków służbowych (art. 23).

Powinności służbowe funkcjonarjuszów niższych określa regulamin, lub instrukcja wydane przez władze przełożone.

W czasie pełnienia służby funkcjonarjusz niższy obowiązany jest zajmować się wyłącznie wykonywaniem poruczonych sobie czynności zarówno spełniać czasowo i inne powin. służb., a nawet w razie potrzeby służbowej—poza godzinami urzędowemi (art. 96 i 97).

Zachowanie tajemnicy służbowej.

Każdy urzędnik i funkcjonarjusz niższy obowiązany jest zachowywać w ścisłej tajemnicy wszystkie sprawy, uznane za poufne, o których powziął wiadomość dzięki swemu stanowisku służbowemu. Obowiązek zachowania tajemnicy trwa zarówno w czasie czynnej służby, jako też po przejściu w stan nieczynny i na emeryturę, oraz po rozwiązaniu stosunku służbowego (art. 24 i 99).

Urzędnikowi niewolno wyrażać poza urzędem zdania o załatwianych w urzędzie sprawach interesantów i prawdopodobnym ich wyniku (art. 24).

Niewolno funkcjonarjuszowi niższemu wywiadywać się potajemnie o sprawach służbowych lub umożliwiać to osobom trzecim (art. 99).

Zachowanie się w służbie i poza służbą.

Zachowanie się funkcjonarjusza państwowego w służbie i poza służbą winno odpowiadać powadze stanowiska przezeń zajmowanego i być zgodne z wymaganiami karności służbowej.

Niewolno mu wchodzić w związki lub zmowy, które mogą zakłócić należyty bieg zarządu państwowego, lub urzędowania.

Stosunek do przełożonych i podwładnych.

Wobec przełożonych zachowywać się należy z uszanowaniem, z innymi urzędnikami i podwładnymi z uprzejmością.

Stosunek do interesantów.

W stosunkach urzędowych z interesantami powinien funkcjon. państw. zachowując należytą powagę, być bezstronnym, uprzejmym i w granicach dopuszczalnych służyć im radą i pomocą.

Droga służbowa.

Wszelkie prośby, przedstawienia w sprawach osobistych i urzędowych, wynikające ze stosunku służbowego, urzędnik powinien wnosić w drodze służbowej, t. j. za pośrednictwem swego bezpośredniego przełożonego. Urzędnikowi bez zezwolenia władzy nie wolno w żadnej formie wytaczać w prasie spraw, związanych z jego urzędowaniem, oraz dotyczących jego stosunku służbowego (art. 26 i 100).

Bezinteresowność.

Funkcjon. państw. niewolno żądać, ani przyjmować darów ofiarowywanych w związku z jego urzędowaniem, ani przysparzac sobie lub rodzinie jakichkolwiek korzyści (art. 26).

Pilność.

Funkc. państw. powinien załatwiać powierzone mu czynności możliwie szybko i celowo, jak również przestrzegać przepisanych godzin urzędowania (art. 27 i 101).

Przeszkody w służbie.

Funkc. państw. obowiązany jest donieść natychmiast władzy służbowej o każdej przeszkodzie do pełnienia służby, wywołanej, czy to chorobą, czy to innemi uzasadnionemi powodami (art. 28 i 102).

Zajęcia uboczne.

Funkc. państw. niewolno przyjąć żadnej posady, ani stanowiska, ani też oddawać się poza urzędem takim zajęciom, których wykonywanie stoi w sprzeczności z jego obowiązkami służbowemi, przeszkadza mu w ścisłem wykonywaniu czynności urzędowych, lub może wywołać uzasadnione podejrzenie o stronniczość lub interesowność.
Powinien on donieść swej władzy przełożonej o każdem ubocznem zajęciu. przynoszącem mu jakiekolwiek korzyści materjalne i zaniechać takich zajęć, które władza uzna za niedopuszczalne (art. 29, 31 i 102).

Miejsce pobytu.

Funkcjonarjusz państw. powinien obrać sobie miejsce zamieszkania w ten sposób, by mógł czynić zadość wszystkim obowiązkom służby, ma wskazać władzy służbowej miejsce swego pobytu i donosić o każdej jego zmianie (art. 32 i 102).

Prawa ogólne.

Funkc. państw. stały posiada wszystkie prawa zastrzeżone w ustawie i może być wydalony lub usunięty ze służby jedynie prawomocnym zarządzeniem władzy, wydanem na mocy ustawy lub orzeczenia komisji dyscyplinarnej. Prowizoryczne mianowanie niemoże być podstawą do żądania nominacji na urzędnika stałego (art. 33 i 104).

Ochrona prawna.

Funkc. państw. służy przy pełnieniu służby prawo do szczególnej ochrony prawnej, określone w ustawach karnych.

Prawo tytułu i noszenia munduru.

Funkc. pąństw. ma prawo do tytułu przywiązanego do danego stanowiska i noszenia munduru lub odznak służbowych (art. 35 i 104).

Urlop płatny.

Urzędnik, wzgl. funkcjonarjusz niższy jeżeli przesłużył przynajmniej rok w służbie państwowej, ma prawo o ile nie zachodzą ważne przeszkody służbowe, do corocznego urlopu dla wypoczynku, przyczem posiadający:

Do 10 lat służby — urzędnik przez 4 tygodnie, — funkcjonarjusz niższy przez 2 tygodnie.

Ponad 10 do 20 lat służby — urzędnik przez 5 tygodni, — funkcjonarjusz n. przez 3 tygodnie.

Ponad 20 lat służby — urzędnik przez 6 tygodni, funkcjonarjusz n. przez 4 tygodnie (art. 36 i 105).

Może on otrzymać także urlop w celu załatwienia ważnych spraw osobistych, rodzinnych i majątkowych lub dla poratowanie zdrowia (art. 38 i 105).

Do wymiaru urlopu dla wypoczynku może władza wliczyć wszystkie urlopy udzielone w ciągu roku, nie przenoszące dni trzech (art. 36 i 105).

Odwołanie z urlopu.

Urlop dla wypoczynku władza może każdej chwili odwołać, o ile tego wymagają ważne i niecierpiące zwłoki względy służbowe. Skoro jednak następnie służba na to pozwoli winno być umożliwione wykorzystanie udzielonego urlopu, oraz zwrot kosztów podróży tam i z powrotem, spowodowanych nieprzewidzianem odwołaniem z urlopu, według norm ustalonych dla podróży służbowych. W razie zupełnej odmowy urlopu lub skrócenia jego czasu uwzględnia się to w miarę możności przy wymiarze urlopu dla wypoczynku w roku następnym. (art. 37 i 105).

Urlop bezpłatny.

Gdy urlop dla poratowania zdrowia trwa nieprzerwanie dłużej niż 6 miesięcy, a urlop z innych powodów dłużej niż 2 miesiące, to za dalszy czas urlopu wstrzymuje się uposażenie służbowe i czas urlopu tego nie liczy się do czasu służby czynnej. Jednak urlop tekie nie może trwać dłużej dwuch lat. Władzy przysługuje prawo udzielenia dłuższego urlopu, o ile jest to pożądane z ważnych względów publicznych. Przy obliczaniu czasu trwania urlopu liczą się jako przerwy tylko te okresy trwania czynnej służby, które wynoszą przynajmniej połowę czasu, spędzonego bezpośrednio przedtem na urlopie (art. 38 i 105).

Uposażenie.

Do funkcjonarjuszów Dyrekcyj Lasów Państwowych i Nadleśnictw mają zastosowanie postanowienia ustawy z dn. 9-X 1923 r. o uposażeniu funkcjonarjuszów państwowych i wojska (Dz. U. R. P. Nr. 116, poz.

924) z uwzględnieniem postanowień przewidzianych rozporządz. o organizacji administr. lasów państwowych. O ile w ustawie tej jest mowa o funkcjonarjuszach stałych, postanowienia odnośne stosują się również do funkcjonarjuszów mianowanych z zastrzeżeniem usuwalności (§ 25 rozporz.).

Ustawa ustanawia 16 grup uposażenia, powiększone na mocy § 29 Rozporz. Rrezydenta Rzeczyposp. o organizacji administracji lasów państwowych o trzy dalsze grupy przewidziane dla funkcjonarjuszów niższych Dyrekcyj Lasów Państwowych i Nadleśnictw.

Wysokość uposażenia oznacza się w punktach, ustalonych w następującej tabeli:

Grupa uposażenia	Szczeble uposażenia						
	a	b	c	d	e	f	g
I	2600	—	—	—	—	—	—
II	2200	2300	2400	—	—	—	—
III	1800	1900	2000	2110	—	—	—
IV	1400	1500	1600	1700	1800	—	—
V	1100	1200	1300	1400	1500	1600	—
VI	800	875	950	1025	1100	1175	—
VII	600	660	720	780	840	900	—
VIII	480	520	560	600	640	680	—
IX	390	420	450	480	510	540	—
X	330	350	370	390	410	430	450
XI	270	290	310	330	350	370	390
XII	240	255	270	285	300	315	330
XIII	210	225	240	255	270	285	300
XIV	180	195	210	225	240	255	270
XV	150	165	180	175	210	225	240
XVI	130	140	150	160	170	180	190
XVII	110	120	130	140	150	160	170
XVIII	90	100	110	120	130	140	150
XIX	70	80	90	100	110	120	130

Kwotę miesięcznego uposażenia otrzymuje się przez pomnożenie jednakowej dla wszystkich grup uposażenia mnożnej przez liczbę punktów odpowiedniej grupy i szczebla.

Mnożnę określa każdocześnie na podstawie kosztów utrzymania Rada Ministrów najpóźniej 20 dnia każdego miesiąca.

W okreśie przejściowym (sanacji skarbu) do wszystkich grup dodaje się tytułem dodatku **regulacyjnego** 70 punktów oraz ustanawia się dodatek **ekonomiczny** na rodzinę w wysokości po 45 punktów (obecnie 44) miesięcznie na każdego członka rodziny, nie więcej jednak niż na 5 członków.

Gajowi oraz inni funkcjonarjusze niżsi Dyrekcyj Lasów Państwowych i Nadleśnictw, którzy pobierają dodatki w naturze — względnie ekwiwalent w gotówce, otrzymują dodatek ekonomiczny w wysokości 15 punktów (obecnie 14) na każdego członka rodziny.

Dodatek regulacyjny ulega stopniowej redukcji po 10 punktów i dodatek ekonomiczny o 1 mnożnę (aż do wysokości 38 mnożnych) w okresach półrocznych.

W obrębie danej grupy uposażenia przejście na szczebel wyższy odbywa się automatycznie *co 3 lata* w stałych terminach półrocznych 1 stycznia i 1 lipca każdego roku.

Oprócz uposażenia funkcjonarjusze mają prawo do: a) *należności za delegację, podróże służbowe i przeniesienia;* b) *pomocy lekarskiej dla niego i jego rodziny;* c) *umundurowania* (funkcjonarjusze stali) o ile ze względu na charakter służby obowiązani są używać w służbie pełnego munduru — za zwrotem 25% każdoczesnych kosztów umundurowania.

Ponadto funkcjonarjusze otrzymują na okres obowiązywania dodatku regulacyjnego *zwrot opłaty szkolnej* w szkołach średnich, prywatnych i zawodowych, jeżeli rodzice nie mogli umieścić dzieci w równorzędnych zakładach państwowych, oraz mogą otrzymywać specjalne dodatki, uzasadnione szczególnemi właściwościami służby i *ulgi w przejazdach* państwowemi środkami komunikacyjnemi. (art. 10 ust. uposaż.)

Ponadto funkcjonarjusze Dyrekcyj Lasów Państwowych i Nadleśnictw otrzymują na czas służby czynnej następujące dodatki w naturze: a) *deputat opałowy,* b) *deputat rolny,* c) *prawo pasania inwentarza,* względnie ekwiwalent w gotówce.

Stanowiska służbowe, uprawniające do powyższych dodatków, normy tych dodatków, wysokość ekwiwalentu, jak również zasady rozrachunku w rasie rozwiązania stosunku służbowego określi Minister Rol. i Dóbr Państwowych w porozumieniu z Ministrem Skarbu.

W wyjątkowych wypadkach, oznaczonych przez Ministra Roln. i Dóbr Państw. władza przełożona będzie mogła funkcjonarjuszowi, uprawnionemu do deputatu rolnego, *wydzierżawić grunt* znajdujący się w administracji lasów państwowych (§ 27 rozporz.).

Funkcjonarjusze Nadleśnictw, mający obowiązek utrzymywania koni do rozjazdów służbowych, otrzymują *dodatek na utrzymanie koni,* którego wysokość ustala się na każdy rok (§ 28 rozp.).

Funkcjonarjusze Nadleśnictw otrzymują *bezpłatne mieszkanie służbowe,* względnie w braku takiego ekwiwalent w gotówce. Funkcjonarjusze ci nie otrzymują dodatku mieszkaniowego, pobieranego przez innych funkcjonarjuszów państwowych.

Minister Roln. i Dóbr Państwowych w porozumieniu z Ministrem Skarbu określi, którym funkcjonarjuszom Nadleśnictw przysługuje mieszkanie służbowe, oraz ustali wysokość ekwiwalentu w gotówce (§ 26 rozporz.).

Zaliczka na uposażenie.

Stałym funkcjonarjuszom państwowym może być udzielona w razach zasługujących na uwzględnienie, bezprocentowa zaliczka na uposażenie (art. 15 ust. upos.).

Pośmiertne.

W razie śmierci funkcjonarjusza (uszki) w służbie czynnej należy się wdowie (wdowcowi), która (y) pozostawał (a) z nim (z nią) w wspólności małżeńskiej, pośmiertne w wysokości trzymiesięcznego uposażenia, pobieranego ostatnio przez zmarłego. W braku wdowy (wdowca) uprawnionej (nego) do pośmiertnego, należy się pośmiertne w tej samej wysokości dzieciom ślubnym, uprawnionym i pasierbom zmarłego, jeżeli zmarły (a) otrzymywał (a) na nie dodatek ekonomiczny.

W braku zaś wyżej wymienionych członków rodziny, zwracają się udowodnione koszty leczenia i pogrzebu do wysokości pośmiertnego innym krewnym i osobom postronnym, jeżeli zmarły nie pozostawił majątku ruchomego lub nieruchomego, wystarczającego na pokrycie tych kosztów.

W celu uzyskania pośmiertnego petenci winni wnieść podanie do władzy, która wypłacała uposażenie, z dołączeniem następujących dokumentów, a mianowicie:

a) wdowa (wdowiec) — metrykę śmierci męża (żony) i poświadczenie odnośnego urzędu parafjalnego lub metrykalnego, względnie właściwej władzy administr. I instancji, stwierdzające wspólność pożycia małżeńskiego, ewentualnie — jeżeli to nie wynika z wykazu stanu służby — ponadto metrykę ślubu.

b) pozostające na utrzymaniu zmarłego (łej) dzieci i pasierby — metrykę śmierci ojca (matni), tudzież poświadczenie właściwej władzy administracyjnej I instancji, iż pozostawały na utrzymaniu zmarłego (łej) ewentualnie — jeżeli to nie wynika z wykazu stanu służby — ponadto swoją metrykę urodzenia.

c) dalsi krewni — metrykę śmierci, rachunek poniesionych kosztów oraz zaświadczenie władzy I instancji, że zmarły (a) nie posiadał (a) ani uprawnionej (nego) wdowy (wca), względnie dzieci i pasierbów ani żadnego majątku, wystarczającego na pokrycie kosztów ostatniej choroby i pogrzebu.

Awans.

Urzędnik, względnie funkcjonarjusz niższy awansuje do wyższych stopni służbowych według uznania władzy przełożonej, która przy obsadzaniu wakansu bierze pod uwagę przedewszystkiem podwładnych sobie urzędników bezpośrednio niższych stopni według starszeństwa służbowego. Przy awansowaniu urzędnika władza powinna nadto uwzględnić uzdolnienie, użyteczność i stopień zaufania oraz szczególne ukwalifikowanie do danego stanowiska służbowego, a wśród równych warunków lata służby.

Obsadzenie wakującego stanowiska służbowego powinno nastąpić bez nieuzasadnionej zwłoki (art. 41 i 107 ust. o sł. cyw.).

Zaopatrzenie emerytalne.

Do funkcjonarjuszów Dyrekcyj Lasów Państwowych i Nadleśnictw mianowanych na stałe oraz mianowanych z zastrzeżoniem usuwalności mają zastosowanie postanowienia ustawy z dn. 11 grudnia 1923 roku o zaopatrzeniu emerytalnem funkcjonarjuszów państwowych i wojskowych zawodowych (Dz. U. R. P. z 1924 r. 186 poz. 46 wraz z późniejszemi zmianami (§ 32 rozporz.).

Ustawa ta ustala, że ze skarbu państwa można pobierać tylko jedno zaopatrzenie (art. 2), które wymierza się w punktach (art. 6). Prawo do uposażenia emerytalnego nabiera funkcjonarjusz państwowy po nieprzerwalnej conajmniej 10 letniej służbie cywilno-państwowej, o ile z powodów, podanych w owej ustawie przechodzi w stan spoczynku. Wyjątkowo, wskutek trwałej niezdolności do pracy nabywa on prawo do uposażenia emerytalnego: 1) po nieprzerwanej, co najmniej 5 letniej służbie, jeżeli stał się trwale niezdolnym do służby z powodu

kalectwa, choroby, nabytych bez własnej winy po wstąpieniu do służby; 2) bez względu na czas służby — z powodu nieszczęśliwego wypadku, działań wojennych, lub chorób zakaźnych (epidemji), panujących w miejscu służbowego pobytu (art. 9).

Uposażenie emerytalne wynosi do 10 lat służby włącznie 40% i wzrasta za każdy następny rok służby o 2,4%, w żadnym razie nie może przenieść 100% podstawy wymiaru uposażenia emerytalnego (art. 19).

Prawo do pobierania uposażenia emerytalnego rozpoczyna się od pierwszego dnia miesiąca następującego po przeniesieniu w stan spoczynku i płatne jest miesięcznie z góry (art. 22).

Przeniesienie w stan spoczynku funkcjonarjuszów państwowych zarządza właściwa władza naczelna (art. 26). Następuje ono na prośbę funkcjonarjusza państwowego: a) bez względu na wiek, jeżeli funkcjonarjusz państwowy z powodu ułomności cielesnej, albo z powodu upadku sił fizycznych lub umysłowych stał się trwale niezdolnym do służby, b) gdy przekroczył 60 lat życia; c) gdy uzyskał prawo do pełnego uposażenia emerytalnego i ukończył 55 lat życia (art. 25).

Władza *może* funkcjonarjusza państwowego przenieść w stan spoczynku bez jego prośby: a) gdy funkcjonarjusz państwowy z powodu choroby nie pełnił służby dłużej niż na to zezwalają ustawy o państwowej służbie cywilnej; za przerwy w tych czasokresach uważane będą tylko te czasokresy czynnej służby, które wynoszą conajmniej połowę czasu, spędzonego poprzednio poza służbą wskutek choroby lub na urlopie dla poratowania zdrowia; b) gdy z powodu ułomności cielesnej, albo z powodu upadku sił fizycznych lub umysłowych jest trwale niezdolny do prawidłowego pełnienia służby; c) gdy przekroczył 60 lat życia i uzyskał prawo do pełnego uposażenia emerytalnego; d) jeżeli funkcjonarjusz państwowy w ciągu pół roku od chwili przeniesienia go w stan nieczynny nie został powołany do służby czynnej (art. 29).

Władza *musi* funkcjonarjusza państwowego przenieść w stan spoczynku bez jego prośby na podstawie prawomocnego orzeczenia dyscyplinarnego o przeniesieniu w stan spoczynku przy zachowaniu postanowień tego orzeczenia (art. 30).

Uposażenie emerytalne przyznaje się i oblicza na podstawie dat, zawartych w wykazie stanu służby (art. 35).

Czas służby, podlegającej normalnemu zaliczeniu do wysługi emerytalnej, liczy się od dnia rozpoczęcia służby państwowej (art. 37).

Jednorazowa odprawa.

Funkcjonarjusz mianowany z zastrzeżeniem usuwalności, który nie nabył jeszcze prawa do zaopatrzenia emerytalnego, otrzymuje w razie rozwiązania stosunku służbowego przez wypowiedzenie odprawę w wysokości trzymiesięcznego ostatnio pobieranego oposażenia w gotówce. Odprawa nie przysługuje funkcjonarjuszowi, któremu wypowiedziano stosunek służbowy na trzy miesięce naprzód (§ 32 rozporz.).

Zaopatrzenie rodzin, pozostałych po pracownikach państwowych.

Prawo do pensji wdowiej i sierocej jest zależne od nabycia praw emerytalnych przez męża, względnie ojca. Pensję wdowię oblicza się według wymiaru dla samotnego (art. 60).

Pensja wdowia.

Pensja wdowia wynosi 50% kwoty uposażenia emerytalnego, które zmarły mąż pobierał, względnie tego, do którego w chwili śmierci miałby prawo. Jeżeli śmierć nastąpiła wskutek działań wojennych, pensja wdowia wynosi 50% pełnego uposażenia w stanie czynnym zmarłego męża (art. 61).

Pensja sieroca.

Prawo do pensji sierocej nabywa się po ojcu (art. 62), może być nabyte również po matce (art. 63).

Pensja po ojcu wynosi *dla każdego dziecka:*

a) jeżeli wdowa żyje i w chwili śmierci funkcjonarjusza miała prawo do pensji wdowiej — $^1/_4$ część *pensji wdowiej*.

b) jeżeli wdowa nie żyje, lub też w chwili śmierci męża nie miała prawa do pensji wdowiej, albo też później to prawo utraciła—$^1/_2$ *pensji wdowiej*.

c) dla jedynej sieroty bez ojca i matki—$^2/_3$ *pensji wdowiej* (art. 62).

Pensja po matce wynosi $^1/_6$ cześć jej uposażenia emerytalnego.

Jeżeli sierota nabyła prawo do pensji po ojcu i po matce, wypłaca się sierocie pensję wyższą. Sierota nabywa prawo do pensji po matce za życia ojca w razie jego niezdolności do pracy i niemożności zapewnienia jej utrzymania (art. 63).

Łączna kwota pensji sierocych bez względu na ilość dzieci nie może sama, ani łącznie z pensją wdowią przekraczać wysokości uposażenia emerytalnego, które zmarły funkcjonarjusz faktycznie pobierał, lub do którego miałby prawo w chwili śmierci (art. 64).

Pensje wdowie i sieroce płatne są miesięcznie z góry (art. 71.)

Prawo do otrzymania pensji wdowiej i sierocej rozpoczyna się z pierwszym dniem miesiąca, następującego po tym, za który zmarły funkcjonarjusz (emeryt) pobrał ostatnio należne mu uposażenie (art. 70). Prawo to gaśnie:

a) *w razie śmierci wdowy lub sieroty*, z końcem tego miesiąca, w którym śmierć nastąpiła;

b) *w razie ukończenia przez sierotę 18 roku życia*, lub też wcześniejszego zawarcia związku małżeńskiego;

c) *gdy wdowa, wzgl. sierota, zastała prawomocnie skazana za czyn karygodny*, a skazanie pociąga za sobą utratę prawa do zaopatrzenia wdowiego, wzgl. sierocego. Sierotom, odbywającym studja w zakładach naukowych przyznaje się pensję sierocą z zastrzeżeniem na każdy rok szkolny aż do ukończenia studjów, nie dłużej jednak, niż do ukończenia 24 roku życia (art. 72).

Jednorazowe odprawy wdowie i sieroce.

Wdowa po funkcjonarjuszu państwowym, który zmarł w czynnej służbie przed uzyskaniem prawa do emerytury otrzymuje, o ile sama nie jest funkcjonarjuszem państwowym, względnie nie pobiera emerytury z tytułu własnej służby, *jednorazową odprawę w wysokości* $^1/_2$ *kwosy rocznego uposażenia*, służącego za podstawę do wymiaru uposażenia emerytalnego zmarłego. W tej samej wysokości otrzymują odprawę sieroty bez ojca i matki w wieku poniżej 18 roku życia po ojcu, względnie po matce, o ile ci nie nabyli prawa do emerytury, z tem ograniczeniem, że równocześnie można otrzymać tylko jedną odprawę. Sierotom wypłaca się odprawę niepodzielnie (art. 76).

Pośmiertne po emerytach.

W razie śmierci funkcjonarjusza państwowego w stanie spoczynku, należy się wdowie, która pozostawała w wspólności małżeńskiej, niezależnie od zaopatrzenia względnie odprawy emerytalnej, *pośmiertne* w wysokości trzymiesięcznego uposażenia, pobieranego ostatnio przez zmarłego.

Funkcjonarjuszowi mianowanemu z zastrzeżeniem usuwalności, z którym *rozwiązano stosunek służbowy* przez wypowiedzenie, przysługuje prawo do zaopatrzenia emerytalnego, o ile posiada *co najmniej 10 lat służby* policzalnej w myśl ustawy z dnia 11 grudnia 1923 r. do wymiaru zaopatrzenia emerytalnego.

Emerytura za służbę zaborczą.

Funkcjonarjuszom, którzy przed wstąpieniem do służby państwowej polskiej pozostawali na służbie jednego z byłych państw zaborczych i przechodzą w stan spoczynku ze służby państwowej polskiej — wlicza się do wysługi emerytalnej pełną ilość lat służby w b. państwie zaborczem, podlegającą zaliczeniu w/g ustaw emeryt. odnośnego państwa zaborczego, z zastrzeżeniem, że sposób zaliczania czasu tego do wysługi emerytalnej nie może być korzystniejszy, aniżeli w służbie państwowej polskiej (art. 81 ust. emeryt.).

Funkcjonarjuszom Dyrekcyj Lasów Państwowych i Nadleśnictw, którzy przed wstąpieniem do służby państwowej polskiej pozostawali na służbie w lasach państwowych w państwach zaborczych, niepoliczalnej w myśl art. 81 ust. emerytalnej, *zalicza* Minister Rolnictwa i Dóbr Państwowych w porozumieniu z Ministrem Skarbu czas tej służby w ilości do 20 lat do wysługi emerytalnej, o ile posiadają co najmniej 5 lat nieprzerwanej służby państwowej polskiej i uiszczą opłatę, która będzie wymierzona za każdy rok tejże służby w wysokości 6% od początkowego uposażenia, otrzymanego przy mianowaniu funkcjonarjuszem stałym — względnie z zastrzeżeniem usuwalności, — stanowiącego podstawę dla wymiaru zaopatrzenia emerytalnego.

Policzenie czasu tej służby zależne jest od całkowitego uiszczenia wymierzonej opłaty (§ 38 rozporz.).

Emerytowani funkcjonarjusze państwowi b. państw zaborczych, przeniesieni w stały stan spoczynku, jeżeli są obywatelami polskimi w myśl art. 2 ustawy z dn. 20 stycznia 1920 r. o obywatel. Państwa Polskiego — otrzymują uposażenie emerytalne do wysokości 75% tego uposażenia, które należałoby się im według norm art. 19 od podstawy wymiaru, określonej w art. 17 ustawy emeryt. według pierwszego szczebla (a) danej grupy.

Wdowy i sieroty po tych funkcjonarjuszach otrzymują pensję wdowię, względnie sierocą w wysokości określonej dla wdów i sierot po funkcjonarjuszach polskich, obliczanej od podstawowego 75% zaopatrzenia.

Przeciw wymiarowi uposażenia emerytalnego służy emerytowi prawo zażalenia do właściwej władzy naczelnej w ciągu dni 30.

Potrącenia.

Tytułem opłaty za świadczenia obciążające Skarb Państwa skutkiem ustawy emerytalnej, potrąca się z uposażeń pracowników w czynnej służbie i emerytów przez czas istnienia dodatku regulacyjnego (70 punkt.) 3%, a po zniesieniu dodatku — 5% uposażenia, nadto przy

posunięciu do wyższei grupy lub szczebla potrąca się przez jeden rok połowę róznicy w wysokości uposażenia (art. 7 ust. Emeryt.).

Zmiany w stosunku służbowym.

O ile dobro służby tego wymaga, właściwa władza może przenieść urzędnika, względnie funkcjonarjusza do innej miejscowości i na inne stanowisko służbowe nie niższego stopnia służbowego, w tej samej kategorji i w tym samym dziale zarządu państwowego.

Przeniesienie w stanie czynnym.

Przy przeniesieniach z urzędu lub w drodze konkursu należą się urzędnikowi lub funkcjonarjuszowi koszty przesiedlenia. Do przesiedlenia się należy mu wyznaczyć odpowiedni termin i zwolnić go na odpowiedni czas od pełnienia służby, uwzględniając przytem jego warunki osobiste i rodzinne (art. 52 i 113).

Przeniesienie na własną prośbę.

Funkcjonarjusz może przejść na własną prośbę do innego działu zarządu państwowego, o ile dotychczasowa jego władza przełożona na to zezwoli (art. 53 i 113). W tym wypadku przyznanie kosztów przesiedlenia zależeć będzie od decyzji właściwej władzy mianującej (art. 52 i 113).

Rozwiązanie stosunku służbowego.

Funkcjonarjusz zarówno w służbie czynnej, jak w stanie nieczynnym, ma prawo zgłosić wystąpienie ze służby państwowej. Zgłoszenie takie wnosi się na piśmie do władzy służbowej (art. 59 i 113).

Zgłoszenie wystąpienia wymaga przyjęcia ze strony władzy mianującej i może być uzależnione od należytego oddania urzędowania, a nawet odroczone, gdy funkcjonarjusz pozostaje w śledztwie karnem lub dyscyplinarnem, lub zalega z zobowiązaniami pieniężnemi, wynikłemi ze stosunku służbowego (art. 60 i 113).

Rozwiązanie stosunku służbowego funkcjonarjusza, którego mianowano do odwołania (prowizorycznie), może nastąpić każdej chwili z zarządzenia władzy. Służba prowizoryczna nie może trwać bez zgody funkcjonarjusza dłużej, niż lat pięć (art. 62 i 113).

Stosunek służbowy z funkcjonarjuszami mianowanymi z zastrzeżeniem usuwalności może być rozwiązany przy zastosowaniu postanowień § 32 rozporz. o organiz. administr. las. państw. (obacz zaopatrz. emeryt.). Przez dobrowolne wystąpienie ze służby, jak również i przez rozwiązanie stosunku służbowego z zarządzenia władzy, gdy uzna go ona za niezdolnego do sprawowania urzędu, funkcjonarjusz i jego rodzina tracą wszelkie prawa, wynikające ze stosunku służbowego.

W razie ponownego wstąpienia do służby państwowej przywrócenie praw, nabytych poprzednią służbą, może nastąpić za zgodą właściwej władzy naczelnej (art. 63, 69 i 113).

Mianowanie funkcjonarjusza będzie uznane za nieważne, a funkcjonarjusz wydalonym ze służby, jeśli mianowanie uzyskał na podstawie dokumentów fałszywych lub nieważnych, albo wyjdą na jaw okoliczności, w myśl obowiązujących przepisów nie dopuszczające mianowania (art. 63).

Odpowiedzialność służbowa.

Bezpośrednio i pośrednio przełożona władza ma prawo wytykać i ganić podległym urzędnikom i funkcjonarjuszom niższym niewłaści-

wości w urzędowaniu lub zachowaniu się oraz niedbalstwo w służbie (art. 66 i 114). Ponosi on odpowiedzialność dyscyplinarną za *występki* służbowe, odpowiedzialność zaś porządkową za *wykroczenia* służbowe (art. 68 i 114). Występkiem służbowem jest takie naruszenie obowiązków służbowych, które powoduje obrazę interesu publicznego, lub naraża dobro publiczne na szkodę. Wykroczeniem służbowem jest każde naruszenie obowiązku służbowego, nie posiadające tych znamion występku służbowego. Zbieg kilku wykroczeń służbowych, jak również wykroczenie śród okoliczności szczególnie obciążających — uważa się za występek służbowy (art. 69 i 114).

Kary porządkowe.

Za wykroczenia służbowe nakłada się następujące kary porządkowe:
1) Upomnienie.
2) Skrócenie lub odmowa urlopu wypoczynkowego.

Kary porządkowe nakłada władza służbowa. Przed nałożeniem kary porządkowej należy dać obwinionemu funkcjonarjuszowi możność usprawiedliwienia się (art. 74 i 114). O nałożonej karze porządkowej zawiadamia się funkcjonarjusza na piśmie z podaniem motywów. Kar porządkowych nie wciąga się do wykazu stanu służby (art. 75 i 114). Orzeczenie o karze porządkowej, nałożonej nie przez komisję dyscyplinarną i nie przez władzę naczelną może funkcjonarjusz zaskarżyć *w ciągu dni ośmiu* do władzy bezpośrednio wyższej, która sprawę rozstrzygnie ostatecznie. Od orzeczeń komisji dyscyplinarnych i władz naczelnych o nałożeniu kar porządkowych odwołanie nie służy (art. 76 i 114).

Kary dyscyplinarne.

Za występki służbowe nakłada się następujące kary dyscyplinarne:

1) naganę, 2) odliczenie lat służby od roku do trzech, 3) obniżenie stopnia służbowego o jeden lub dwa z zawieszeniem możności awansu na przeciąg jednego roku do lat trzech, 4) przeniesienie w stały stan spoczynku z umniejszonem uposażeniem emerytalnem najwyżej do 60%, 5) wydalenie ze służby (art. 77 i 114).

Kary dyscyplinarne nakładać może jedynie w drodze orzeczenia, właściwa komisja dyscyplinarna na podstawie wyniku postępowania dyscyplinarnego, przeprowadzonego zgodnie z ustawą o postępowaniu dyscyplinarnem.

Przy wymierzaniu kar dyscyplinarnych w każdym poszczególnym wypadku należy mieć na względzie doniosłość występku służbowego i powstałych z tego powodu szkód, stopień winy, jakoteż dotychczasowe zachowanie się funkcjonarjusza. Orzeczenia dyscyplinarnego nie można zmienić, ani znieść zarządzeniem administracyjnem (art. 78 i 114).

Organizację władz dyscyplinarnych i postępowanie dyscyplinarne normuje ustawa z dnia 17/II 1922, której postanowienia wraz z późniejszemi zmianami mają odpowiednie zastosowanie do funkcjonarjuszów dyrekcyj lasów państwowych i nadleśnictw (§ 23 rozporz.),

Szczegółowe uprawnienia i obowiązki

funkcjonarjuszów nadleśnictw zawarte są w instrukcjach: 1) Dla nadleśniczych Dz. Urz. Min. R. i D. P. Nr. 25 ex 1919 r., 2) dla leśniczych Dz. Urz. Min. R. i D. P. Nr. 11 ex 1919 r. i 3) dla gajow. Dz. Urz. M. R. i D. P. Nr. 16 ex 1922 r.

POMOC LEKARSKA DLA FUNKCJONAR. PAŃSTWOWYCH.

Rozp. Rad. Min. z dn. 2-VII 24 r. (D. U. 73 poz. 725).

§ 1. Państwowa pomoc lekarska przysługuje:

1) funkcjonarjuszom państwowym, wyszczególnionym w art. 1 ustawy z dnia 9 października 1923 r. (z wyjątkiem funkcjonarjuszów państwowych kolei żelaznych), tak mianowanym na stałe jak i do odwołania (prowizorycznym), jak również przeniesionym w stan nieczynny względnie stan rozporządzalności oraz praktykantom w służbie admin.

2) członkom rodzin osób wyżej wymienionych.

Przez członków rodziny rozumie się osoby, wyszczególnione w art. 4 ustawy z dn. 9 października 1923 r., na które przysługuje prawo pobierania dodatku ekonomicznego. Wyłączeni są ci członkowie rodziny, którzy podlegają obowiązkowi ubezpieczenia na wypadek choroby w myśl ustawy z dn. 19 maja 1920 r. (Dz. U. R. P. Nr. 44 poz. 272);

§ 2. Państwowa pomoc lekarska obejmuje:

1) poradę lekarską, do której należą również najniezbędniejsze zabiegi chirurgiczne, zabiegi w zakresie chorób gardła, oczu, nosa, uszu i inne, zabiegi ginekologiczne, chirurgiczno-akuszeryjne, dentystyczne (leczenie i usuwanie zębów oraz plombowanie najtańszym materjałem), pomoc położnicza;

2) dostarczanie niezbędnych lekarstw i środków opatrunkowych za opłatę 25% ich ceny.

3) leczenie w szpitalach za opłatą 25% taksy szpitalnej;

4) odnośnie do osób, wymienionych w § 1 pod 1) kąpiele i zabiegi balneoterapeutyczne za pół ceny w państwowych zakładach zdrojowych;

5) w wyjątk. wypadk. zapom. pienięż. na leczenie w uzdrowisach.

§ 3. Pomocy lekarskiej udzielają lekarze urzędowi względnie lekarze (dentyści, położne) przez władze umówieni.

§ 4. Pomoc lekarska udzielana będzie na podstawie „karty porady“, wydawanej przez bezpośrednią władzę służbową funkcjonarjusza, za opłatą manipulacyjną w wysokości 50 groszy. W wypadkach nagłych pomoc może być udzielona bez przedstawienia karty porady, która jednak musi być dostarczona lekarzowi najpóźniej dnia następnego.

W wypadkach nagłych, o ile przybycie lekarza urzędowego względnie umówionego jest niemożliwe, można wezwać lekarza prywatnego. Koszty w tym przypadku (jedynie za pierwszą wizytę) ponosi Skarb Państwa, według taryfy przyjętej dla miejscowych lekarzy, po sprawdzeniu rachunku przez lekarza urzędowego.

DNI WOLNE OD ZAJĘĆ BIUROWYCH.

(Dz. Ust. Nr. 101 ex 1924 i Nr. 34 ex 1925 r.

We wszystkie niedziele, oraz w dzień: Nowego Roku (1 stycznia), Trzech Króli (6 stycznia), Oczyszczenia Najświętszej Maryi Panny (2 lutego), Drugi dzień Wielkiej Nocy, Trzeciego Maja, Drugi dzień Zesłania Ducha Św., Wniebowstąpienia Pańskiego, Bożego Ciała, Św. Apostołów Piotra i Pawła, Wniebowzięcia N. M. P. (15 sierpnia), Wszystkich Świętych (1 listopada), Niepokalanego Poczęcia N. M. P. (8 grudnia), Pierwszy i drugi dzień Bożego Narodzenia (25 i 26 grudnia). Pozostałe święta zniesione.

DZIAŁ ORGANIZACJI ADMINISTRACJI LASÓW PAŃSTWOWYCH

ROZPORZĄDZENIE PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ

z dnia 30 grudnia 1924 roku

o organizacji administracji lasów państwowych.

(*Wyciąg*)

Dz. Ust. R. P. Nr. 119, poz. 1079.

Na mocy punktu 2 cz. A art. 1 i art. 2 ustawy z dnia 31 lipca 1924 roku o naprawie Skarbu Państwa i poprawie gospodarstwa społecznego (Dz. U. R. P. Nr. 71, poz. 687) oraz zgodnie z uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 1924 r. zarządzam co następuje:

Ogólne zasady administracji lasów państwowych.

§ 1. Sprawy gospodarki w lasach państwowych wydziela się w odrębną gałąź administracji państwowej, działającą na podstawie niniejszego rozporządzenia.

§ 2. Administrację lasów państwowych w rozumieniu § 1 niniejszego rozporządzenia sprawuje Minister Rolnictwa i Dóbr Państwowych przez:

1) dyrekcję lasów państwowych,

2) nadleśnictwa.

§ 5. Na czele dyrekcji stoi dyrektor, który kieruje działalnością dyrekcji oraz wykonywa nadzór nad podległemi mu organami administracji lasów państwowych.

Dyrektor ponosi odpowiedzialność za stan lasów w podległej mu dyrekcji, za wszelkie czynności i zaniedbania podwładnego mu personelu, za wykonanie planu finansowo-gospodarczego oraz za całą administrację leśną dyrekcji.

Dyrektora w razie potrzeby zastępuje wyznaczony przez Ministra Rolnictwa i Dòbr Państwowych na wniosek dyrektora zastępca.

§ 7. Do zakresu działania nadleśnictwa należy:

1) bezpośrednie sprawowanie administracji lasami państwowemi wraz z wszelkiemi ich przynależnościami. zakładami przemysłowemi, urządzeniami transportowemi i t. d., jak również innemi nieruchomościami przekazanemi administracji lasów państwowych, położonemi na obszarze nadleśnictwa;

2) zawieranie umów, dotyczących sprzedaży drewna, produktów leśnych i kopalnych, jak również wszelkich innych umów w granicach, ustalonych przez Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych;

3) składanie dyrekcji lasów państwowych wniosków i wydawanie opinij we wszystkich sprawach administracji w lasach państwowych zastrzeżonych decyzji dyrekcji lasów państwowych względnie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych.

§ 8. Na czele nadleśnictwa stoi nadleśniczy, który ponosi odpowiedzialność za swą działalność i za działalność podległego mu personelu.

§ 11. W gospodarce lasów państwowych, prowadzonej na zasadach samowystarczalności, winny wydatki zwyczajne i nadzwyczajne znajdować pokrycie w dochodach tej gospodarki.

Do budżetu państwowego wchodzi suma czystego dochodu, obliczona na podstawie planu finansowo-gospodarczego lasów państwowych.

Szczegółowy plan finansowo-gospodarczy lasów państwowych stanowić będzie załącznik do budżetu i traktowany będzie w sposób, który dla tego załącznika ustali ustawa skarbowa.

§ 15. Dla urzędników i funkcjonarjuszów niższych, którzy przyczynili się do podniesienia dochodowości lasów państwowych, mogą być wyznaczone gratyfikacje i premje w granicach ustalonych przez plan finansowo-gospodarczy.

(Przepisy dotyczące personelu dyrekcyj lasów państwowych i nadleśnictw, uposażenie oraz zaopatrzenie emerytalne podane na str. 65—80).



Dr. Władysław Kiernik,
Minister Rolnictwa i Dóbr Państwowych.

A. MINISTERSTWO ROLNICTWA i DÓBR PAŃSTWOWYCH.

Minister Rolnictwa i Dóbr Państw.—Dr. WŁADYSŁAW KIERNIK, Podsekretarz Stanu—Dr. JÓZEF RACZYŃSKI, Główny Inspektor Rolnictwa—Jarosław Sakowicz, Naczelnik Wydziału ekonomiki społecznej—Stefan Królikowski.

I. DEPARTAMENT OGÓLNY.

Dyrektor—Wiktor Leśniewski, Wydział Prezydjalny—Nacz. Wydz. Aleksander Ludwikiewicz, Wydział Osobowy—Nacz. Wydz. Jan Głazek, Radca Ministerjalny—Zygmunt Walter, Referendarze—Aleksander Władziński i Bolesław Smoliński, Wydział Budżetowo - Rachunkowy—Nacz. Wydz. Kazimierz Chomerski, Radca Ministerjalny—Stefan Hergin, Kancelarja—Inspektor Kanc. Bolesław Siewierski.

II. DEPARTAMENT ROLNICTWA.

Dyrektor—Feliks Ubysz, Wydział produkcji roślinnej—vacat, Wydział Rybactwa—Nacz. Dr. Józef Borowik, Wydział hodowli zwierząt—Nacz. Zygmunt Ihnatowicz, Wydział oświaty rolniczej — Nacz. vacat, Wydział meljoracji rolnych—Inż. Stanisław Turczynowicz, Wydział majątków państwowych—Nacz. vacat.

III. DEPARTAMENT LEŚNICTWA (podany osobno).

IV. DERARTAMENT WETERYNARJI.

Dyrektor—Dr. Franciszek Fischoeder, Wydział organizac. - inspekcyjny—vacat, Wydział chorób zakaźnych—Nacz. Józef Herman, Wydział weterynarji społecznej—Nacz. Jan Kiszkiel.

B. URZĘDY PODLEGŁE MINISTERSTWU R. i D. P.

Zarząd Stadnin Państwowych — Dyrektor Fryderyk Jurjewicz, 10 zakładów chowu koni, Państwowy Instytut Metereologiczny—Dyrektor Władysław Gorczyński, Wice - Dyrektor Antoni Bolesław Dobrowolski, Kierownik Wydziału w Gdańsku Edward Stenz; Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach — Dyrektor Feliks Jaroszyński, Państwowy Naukowy Instytut Rolniczy w Bydgoszczy—p. o. Dyrektora Juljusz Koppens, Państwowa stacja Botaniczno-Rolnicza we Lwowie—Kierownik stacji Walery Swederski, Państwowe szkoły Rolnicze—Dyrektorowie szkół Mleczarskich: w Rzeszowie Jan Licznerski, w Trościończu Marjan Kościuszko, w Gołotczyźnie Marjan Czech; Zarząd Rybactwa: Rybołówstwo morskie — Kierownik morskiego urzędu Rybackiego Antoni Hryniewicki, Rybołówstwo śródlądowe — Inspektorowie Rybackie: Toruń Stanisław Donielecki, Suwałki Józef Mackiewicz, Bydgoszcz Józef Błażejewski; Weterynaryjna Pracownia Rozpoznawcza w Warszawie — Kierownik pracowni Stefan Malicki, Urzędy Wojewódzkie: w Warszawie —· Naczelnik Wydziału Zdzisław Pomianowski, Inspektor ochrony lasów Leon Jezierski, W Łodzi—Naczelnik Wydziału Zygmunt Szostak, Inspektor ochrony lasów Władysław Morawski, W Kielcach—Naczelnik Wydziału Wincenty Turowski, Inspektor ochrony lasów Mieczysław Fryben, W Lublinie — Naczelnik Wydziału Ryszard Rachwold, Inspektor ochrony lasów Zygmunt Szyszkowski, W Białymstoku — Naczelnik Wydziału Włodzimierz Jastrzębski, Inspektor ochrony lasów Juljan Fijałkiewicz, W Nowogródku — Naczelnik Wydziału Edward Bokun, Inspektor ochrony lasów Mieczysław Przysiecki, W Brześciu n B. — Naczelnik Wydziału Zygmunt Czerwijowski, Inspektor ochrony lasów Stanisław Swieżyński, W Łucku—Naczelnik Wydzia-

łu Jan Żurakowski, Inspektorochrony lasów Józef Sidorowicz, W Wilnie — Naczelnik Wydziału Wacław Szaniawski, Inspektor ochrony lasów Władysław Kotkorowski, W Krakowie — Naczelnik Wydziału Stanisław Szymusik, Inspektor ochrony lasów Ottokar Mitschka, We Lwowie — Naczelnik Wydziału Marjan Morowski, Inspektor ochrony lasów Stanisław Kumor, W Stanisławowie—Naczelnik Wydziału Stanisław Burzyński, Inspektor ochrony lasów Wiktor Domański, W Tarnopolu — Naczelnik Wydziału Paweł Mazurek, Inspektor ochrony lasów vacat, W Poznaniu—Naczelnik Wydziału Apolinary Osowicki, Inspektor ochrony lasów Tytus Chotski, W Toruniu — Naczelnik Wydziału Karol Pawlica, Inspektor ochrony lasów Jan Hlebowicz, W Katowicach — Delegowany radca ministerjalny Bronisław Wojcicki.



Jan Miklaszewski
Dyrektor Departamentu Leśnictwa w Ministerstwie Rolnictwa i D. P.



Wacław Stankiewicz
Stały Zastępca Dyrektora Departamentu Leśnictwa.

C. DEPARTAMENT LEŚNICTWA.

Dyrektor Departamentu—JAN MIKLASZEWSKI, Główni Inspektorowie Lasów Pań.—Włodzimierz Krzeszkiewicz i Stanisław Żurkowski.

I. WYDZIAŁ OGÓLNY.

Naczelnik Wydziału — Jan Vogtman, Radcowie Ministerjalni—Jan Kloska i Wacław Rossiński, Referendarze—Stanisław Błonarowicz, Inż. Józef Kostyrko, Juljan Eysmond, Stefan Saganowski, Inż. Władysław Barański, Inż. Wacław Tomaszewski, Inż. Aleksander Klimkiewicz (sł. przygot.).

II. WYDZIAŁ OCHRONY LASÓW.

Naczelnik Wydziału — Teodor Swinarski, Radca Ministerjalny — Józef Jaworski, St. referent—Aleksander Drausal, Referent—Władysław Przecławski.

III. WYDZIAŁ URZĄDZENIA LASÓW.

Naczelnik Wydziału — Wacław Stankiewicz, St. referenci — Michał Kuczyński i Henryk Śniadecki, Referent—Franciszek Nowak.

IV. WYDZIAŁ ADMINISTRACJI LASÓW.

Naczelnik Wydziału — Józef Rosiński, Radcowie prawni—Henryk Zahorowski, Stefan Łokuciewski i Stanisław Poznański, St. Referent i zast. Nacz. Wydz.—Michał Połoński, St. referenci—Kazimierz Brygiewicz, Borys Preobrażeński, Inż. Mieczysław Librowicz, Inż. Karol Gramlewicz, Antoni Kieniewicz, Referenci—Edward Moll, Inż. Józef Pomarański, Józef Sieleżyński, Tadeusz Barszczewski, Leon Skrzyszowski (sł. przygot.).

V. WYDZIAŁ KONTROLI I RACHUBY.

Naczelnik Wydziału—Wiktor Borzemski, St. referent - Franciszek Szkiłłądź, Referenci—Henryk Schirmer i Karol Cugowski.

D. DYREKCJE LASÓW PAŃSTWOWYCH i NADLEŚNICTWA.

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W BIAŁOWIEŻY

Siedziba: wieś Stoczek, zatrudnia: urzędników — 347, funkcjonarjuszów niższych — 823. Dyrektor — **Stanisław Zaniewski**, Inspektor Okręgowy — Edward Szemioth, Inspektorzy Lasów — Wincenty Czarnecki, Stefan Dudziński, Włodzimierz Jagodzki, Stefan Obuchowicz i Bolesław Piotrowski. Oddziały: Budowl.-techn. — Kier. Stanisław Gadomski, Urządzenia lasów — vacat, Gospodarczo - techn. — Kierownik Wacław Kiljański, Prawno-administr. — Radca Prawny Cezary Szyszko, Rachuby i Kasowości — Naczelnik Kazimierz Judycki, Dział Osobowy — Kierownik Tadeusz Gajewski, Kancelarja — Naczelnik Stanisław Leszczyszyn.



Dyrektor Stanisław Zaniewski

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta).

1) Białowieskie—Błażewicz Bolesław—Białowieża, Bielski, Białowieża.
2) Browskie—Szymański Bronisław—Gruszki, Bielski, Narewka.
3) Hajnowskie—Dankiewicz Wacław—Hajnówka, Bielski, Hajnówka.
4) Jagiellońskie—Miłobędzki Janusz—w. Krzyże, Bielski, Białowieża.
5) Królewskie—Chrupek Henryk—Kamieninki, Bielski, Białowieża.
6) Leśniańskie—Czapski Władysław—Hajnówka, Bielski, Hajnówka.
7) Narewkowskie—Półchłopek Stanisław—Narewka, Bielski, Narewka.
8) Oszczepskie—Mironowicz Antoni—Nowosiółki, Wołkowyski, Porozów
9) Rezerwat—Paczoski Józef—Białowieża, Bielski, Białowieża.
10) Starzyńskie—Mordziński Stefan—Starzyna, Bielski, Kleszczele.
11) Swisłockie—Gąsior Kaz.—Zarkowszczyzna, Wołkowyski, Swisłocz.
12) Brzeskie—Zelent Edward—Brześć n/B., Brzeski, Brześć.

13) Dereczyńskie—Benisławski Iwon—Dereczyn, Słonimski, Dereczyn.
14) Drohiczyńskie—vacat—Snitów, Drohiczyński, Janów Kobryński.
15) Hancewickie—Zapolski Wł.—Hancewicze, Łuniniecki, Hancewicze.
16) Jałowskie—Rutkowski Adam—os. Jałówka, Wołkowyski, Swisłocz.
17) Kartuz-Bereskie—Ficki Jan—Bronna Góra, Prużański, Bereza-Kartuska.
18) Kołpienickie—Diewczopolski Władysław—Kołpienica, Baranowicki, Baranowicze.
19) Kobryńskie—Zawadzki Józef—Derewnia, Kobryński, Antopol.
20) Kossowskie—Biernacki Antoni—Kossów Poleski, Kossowski, Kossów.
21) Lubieszowskie—Łabuński Kazimierz—w. Pniewno, Piński, Derewek.
22) Białociołkowskie—nieurochomiono.
23) Łuninieckie—Czech Stanisław—Łuniniec, Łuniniecki, Łuniniec.
24) Małoryckie—Doleżal Józef—Mielniki, Brzeski, Małoryta.
25) Rudzkie—Łuczycki Tadeusz—Porzeżyn, Brzeski, Małoryta.
26) Nowogródzkie—vacat—Nowogródek, Nowogródzki, Nowogródek.
27) Ozdamickie—Faszowicz St.—Dawidgródek, Łuniniecki, Dawidgródek.
28) Pińskie—Mączyński Wacław—Wyszewice, Piński, Pińsk.
29) Różańskie—vacat—Różana, Kossowski, Grodz. Różana.
30) Słonimskie—Gorzkowski Józef—Słonim, Słonimski, Słonim.
31) Szereszewskie—Jaworski Józef—Prużana, Prużański, Prużana.
32) Wiadotupickie—Donbrawski Maksymiljan—folw. Barany, Kossowski, Iwacewicze.
33) Wołkowyskie—Włodarski Al—Wołkowysk, Wołkowyski, Wołkowysk.
34) Zdzięciolskie—Szabunia Wacław—Zdzięcioł, Słonimski, Zdzięcioł.

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W BYDGOSZCZY.


Dyrektor Józef Zagórski

Siedziba: Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 21, zatrudnia: urzędników — 239, funkcjonarjuszów niższych — 266. Dyrektor — **Józef Zagórski**, Inspektor Okręgowy — Adam Gottwald, Inspektorzy Lasów — Ludwik Borczyński, Adam Cozel, Konrad Edelman, Oddziały: Prawno-administracyjny — Radca Prawny Władysław Małachowski. Dział Osobowy i Kancelarja — Kierownik Tadeusz Wajda.

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta).

1) Bartodzieje—Cąplak Michał—Bydgoszcz, Bydgoski, Bydgoszcz.
2) Bydgoszcz—Sielużycki Zygmunt—Bydgoszcz, Bydgoski, Bydgoszcz.
3) Cierpiszewo — Malinowski Witold — Cierpiszewo, Inowrocławski, Cierpiszewo.
4) Chocimski Młyn—Bolik W.—Chocimski Młyn, Chojnicki, Konarzyn.
5) Czersk—Truszkowski Tadeusz—Czersk, Chojnicki, Czersk.
6) Dąbrowa—Kreutzinger Roman—Dąbrowa, Swiecki, Jeżewo.
7) Giełdoń—Beer Stefan—Giełdoń, Chojnicki, Męcikał.
8) Gniewkowo — Celichowski Władysław—Gniewkowo, Inowrocławski, Gniewkowo.
9) Gołąbek—de Puget-Puszet R.—Gołąbek, Tucholski, Cekcyn polski.

10) Grabówno—Romanowski Leon—Grabówno, Chodzieski, Miasteczko.
11) Jachcice—Brablec Antoni—Bydgoszcz, Bydgoski, Bydgoszcz.
12) Klosnowo — Jezierski Aleksander — Klosnowo, Chojnicki, Powałki.
13) Laska—Musierowicz Władysł.—Laska, Chojnicki, Chełmy.
14) Leszyce—Słomiński Jan—Leszyce, Bydgoski, Wielka. N. Wieś.
15) Lipowa—Żytny Leon—Lipowa, Tucholski, Szlachta.
16) Lutówko—Skwarc Konstanty—Lutówko, Sępolnieński, Lutów,
17) Nakło—Sierosławski Bron.—Nakło, Wyrzyski, Nakło.
18) Osie—Kurpiński Jan—Osie, Swiecki, Osie.
19) Osiek Wielki — Kozłowski Zygmunt—Osiek, Inowrocławski, Osiek.
20) Osusznica — Broswic Jan p. o. — Osusznica, Chojnicki, Liepienice.
21) Przewodnik — Goebel Rajmund—Przewodnik, Swiecki, Przewodnik.
22) Rytel—Helling Fr.—Rytel, Chojnicki, Rytel.
23) Różanna — Kulisławski Kazimierz — Różanna, Bydgoski, Koronowo.
24) Sarnia Góra—Kobza Jan—Sarnia Góra, Swiecki, Łązek.
25) Solec—Zwolanowski Zygmunt—Solec, Bydgoski, Solec.
26) Stronno—Dobski Edward—Koronowo, Bydgoski, Koronowo.
27) Swiekatówko—Kuczkowski J.—Swiekatówko, Swiecki, Swiekatówko.
28) Swit—Ekowski Edward—Swit, Tucholski, Tuchola.
29) Szarłata—Wajda Wojciech—Szarłata, Swiecki, Łązek.
30) Twarożnica—Roskosz Karol—Twarożnica, Chojnicki, Czersk.
31) Trzebciny—Zagórski Karol—Trzebciny, Swiecki, Łązek.
32) Warlubie—Płoszyński Wład.—Warlubie, Swiecki, Warlubie.
33) Wierzchlas—Smoliński Stefan—Wierzchlas, Swiecki, Swiece.
34) Woziwoda—Osiński Bolesł.—Woziwoda, Tucholski, Tuchola.
35) Zamrzenica — Ulisch Konrad — Zamrzenica, Tucholski, W. Bysław.
36) Żołędowo—Metler Antoni — Żołędowo, Bydgoski, Maksymiljanowo.

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH WE LWOWIE.



Dyrektor inż. Chlipalski Karol.

Siedziba: Lwów, Chorążczyzna 17, zatrudnia: urzędników — 368, funkcjonarjuszów niższych — 507. Dyrektor — Inż. **Chlipalski Karol**, Inspektor Okręgowy — Inż. Zarański Władysław, Inspektorzy Lasów — Inżynierowie: Jan Szwarz, Włodzimierz Karatnicki, Jan Staszkiewicz, Jan Rutkowski, Witold Roszkowski, Stanisław Golczewski, Józef Szmyd. Budowl.-techn. — Inż. Karol Dreifur, Urządzenia Lasów — Wsiewołod Lewicki, Oddziały: Prawno-administrac. — Radca Prawny Wiktor Geyer, D-r Karol Berke, Rachuby i Kasowości — Naczelnik Mikołaj Melnyk, Dział Osobowy — Kierownik Edward Reiss, Kancelarja—Naczelnik Zygfryd Turzański.

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta).

1) Berehy—Cynk Stanisław—Berehy Dolne, Dobromil, Ustrzyki Dolne.
2) Bolechów—Schindler Stanisław—Bolechów Dolina, Bolechów.
3) Delatyn—Lisowski Józef—Delatyn, Nadworna, Delatyn.
4) Dobromil—I Skałecki Zygmunt—Dobromil, Dobromil, Dobromil.
5) Dobrohostów—Kucik Paweł—Dobrohostów, Drohobycz, Stebnik.

6) Dora—Kolb Franciszek—Dora, Nadworna, Jaremcze.
7) Drohobycz—Cipser Stefan—Drohobycz, Drohobycz, Drohobycz.
8) Gawłówek—Drzymuchowski M.—Gawłówek, Bochnia, Mikluszowice.
9) Grobla—Hełpa Franciszek—Ispinja, Bochnia, Grobla.
10) Hryniawa—Türkott Józef—Hryniawa, Kosów, Uścieryki.
11) Jabłonów—Tomaszewski Walenty—Jabłonów, Peczeniżyn, Kołomyja.
12) Jasień—Szurek Michał—Jasień, Kałusz, Perekińsko.
13) Jawornik—Popiel Kazimierz—na Szybenem, Kosów, Żabie.
14) Kałusz—Wójcik Stanisław—Kałusz, Kałusz, Kałusz.
15) Kosów—Till Ernest—Kosów, Kosów, Kosów.
16) Kuty—Lisowski Edward—Kuty, Kosów, Kuty.
17) Lisowice—Kocowski Eugenjusz—Lisowice, Dolina, Morszyn.
18) Łopianka—Lang Wilhelm—Łopianka, Dolina Dolina.
19) Michowa—Szerękowski Edward—Michowa, Dobromil, Dobromil.
20) Mikuliczyn—Duffek Władysław—Mikuliczyn, Nadwórna, Mikuliczyn.
21) Mizuń—Kosterkiewicz Wiktor—Mizuń, Dolina, Wygoda.
22) Młodziatyn—Jakubowicz Jakób—Peczeniżyn, Nadworna-Peczeniżyn, Peczeniżyn.
23) Muszyna—Witowski Michał—Muszyna, Nowy-Sącz, Muszyna.
24) Nahujowice—Sielecki Leon—Nahujowice, Drohobycz, Drohobycz.
25) Niebyłów—Burzyński Władysław—Niebyłów, Kalusz, Perehińsko.
26) Niepołomice—Then Ludwik—Niepołomice, Bochnia. —
27) Osławy—Bilinski Michał—Osławy, Nadworna, Delatyn.
28) Nadworna—Owsian Józef—Nadworna, Nadworna, Nadworna.
29) Peczeniżyn—Jakób Jakubowicz—Peczeniżyn, Peczeniżyn, Peczeniżyn.
30) Petranka—Nieć Stanisław—Petranka, Kałusz, Petranka.
31) Polanica—Tomaszewski Tadeusz—Polanica, Dolina, Bolechów.
32) Rafajłowa—Jurkiewicz Roman—Rafajłowa, Nadwórna, Nadwórna.
33) Rachiń—Groetschel Artur—Rachiń, Dolina, Dolina.
34) Snietnica—Vacat—Snietnica, Grybów, Snietnica.
35) Sołotwina-Mizuńska—Kosterkiewicz Wiktor—Mizuń, Dolina, Wygoda.
36) Stary Sącz—Czarnecki Antoni—St. Sącz, Nowy Sącz, St. Sącz.
37) Starzawa—Jaworski Ferdynand—Starzawa, Dobromil, Starzawa.
38) Suchodół—Wasylewicz Zygmunt Suchodół, Dolina, Krechowice.
39) Szeparowce—Hasko Karol—Kołomyja, Kołomyja, Kołomyja.
40) Szeszory—Buraczyński Djonizy—Szeszory Kosów-Peczeniżyn Pistyń.
41) Tatarów—Teodorowicz Jan—Tatarów, Nadworna. —
42) Tustanowice—Szarek Miecz.—Tustanowice, Drohobycz, Tustanowice.
43) Turza Wielka—Borzęcki Jul.—Turza Wielka, Dolina Kałusz, Sokołòw.
44) Wistowa—Kurnik Wojciech—Wistowa, Kałusz, Wistowa.
45) Worochta—Hyrsch Filip—Worochta, Nadworna, Worochta.
46) Zielona—Romanowski Zdzisław—Zielona, Nadworna, Pasieczna.

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W ŁUCKU.

Siedziba: Łuck, ul. ks. Józefa Poniatowskiego 1. zatrudnia: urzędników — 281, funkcjonarjuszów niższych — 640. Dyrektor **Józef Potocki**, Inspektor Okręgowy — Józef Feliński, Inspektorzy Lasów — Oktawjan Lesiecki, Edward Bernolak, Edmund Mackiewicz, Adam Korwin-Kijuć, Budowl.-techn. — Kier. Inż. Jan Nosowicz, Urządzenia lasów — Kier. Włodzimierz Krajzmer, Oddziały: Prawno-administrac. — Radca Prawny Józef Zasciński, Rachuby i Kasowości — Naczelnik Juljan Czachorski, Dział Osobowy — Kierownik Tadeusz Korczak-Prochnicki, Kancelarja — Naczelnik Józef Adamowicz.

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta.

1) Białojeziorskie—Chiżyński Bolesław—nieuruchomione.
2) Czartoryskie—Radliński Edward—folw. Dworzec, Kostopolski, Stepań-Rafałówka.
3) Hubińskie—Orłowski T.—w. Hubin, Horohowski, Łogacze-Rogoźno.
4) Karpiłowieckie—Wierzbowski T.—w. Karpiłówka, Sarneński, Rokitno.
5) Kiwerzeckie—Grodzki Witold—Kiwerce, Łucki, Kiwerce-Łuck.
6) Klewańskie—Korwin-Kijuć Bolesław — Klewań, Rówieński, Klewań.
7) Kostopolskie—Wójcicki Edmund—Kostopol, Kostopolski, Kostopol.
8) Kowelskie—Boguszewski Seweryn—Kowel, Kowelski, Kowel.
9) Krymniańskie—Molski Bolesław—Krymno, Kowelski, Kowel.
10) Lubomlskie—Krasnopolski Wac.—w. Rymacze, Lubomlski, Luboml.
11) Łuckie—Kampioni Włodzimierz—Łuck, Łucki, Łuck.
12) Opalińskie—Artymowicz Józef—Ruszcza, Lubomlski, Luboml.
13) Ostrogskie—Zalewski Wacław—Ostróg, Zdołbunowski, Ostróg.
14) Podłużniańskie—Gałecki Adolf—Podłużne, Kostopolski, Kostopol.
15) Prypeckie—Szczerski Wilhelm—w. Sircze, Kamień - Koszyrski, Kamień-Koszyrski.
16) Rafałowieckie—Sielecki Grzegorz—Lubachy, Sarneński, Rafałówka.
17) Rówieńskie—Sarnecki Franciszek—w. Swiatje, Rówieński, Wołoszki.
18) Sarneńskie—Skrzypczyński Leon—Dorotycze, Sarneński, Sarny.
19) Smydyn-Wyżwowskie—Neyman Fr.—Koszarki, Kowelski, Maciejów.
20) Snowidowickie—vacat—st. Ostki, Sarneński, Rokitno.
21) Styrskie—Rodzewicz Józef—Rafałówka, Sarneński, Rafałówka.
22) Strzelskie—vacat—nieuruchomione.
23) Szackie—Teister Felicjan—Szack, Lubomlski, Luboml.
24) Suskie—vacat—Susk, Rówieński, Klewań.
25) Trojanowieckie—Szanecki K.—Jabłonka Duża. Kowelski, Maniewicze.
26) Trościanieckie—Zawadzki Michał—Sukierzyce, Łucki, Kiwerce.
27) Uściługskie—Osiecimski Michał—ur. Kłoda, Włodzimierski, Uściług.
28) Zabłockie—Błoński Mieczysław—w. Tur, Kowelski, Kowel.
29) Zamszańskie—Korzeniowski Bohdan—Zamszany, Kowelski, Ratno.
30) Rotniańskie) nieuruchomione
31) Borowskie)

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W POZNANIU.



Dyrektor Antoni Pacyński.

Siedziba: Poznań, ul. Gołębia, Województwo, zatrudnia: urzędników — 317, funkcjonarjuszów niższych — 157. Dyrektor — **Antoni Pacyński**, Inspektor Okręgowy — Edmund Bartz, Inspektorzy Lasów — Edward Roliński, Władysław Przybylski, Kazimierz Chrzanowski, Oddziały: Urządzenia Lasów — Kier. Witold Jakutowicz, Prawno-administr. —Radca Prawny Franke Walter, Rachuby i Kasowości—Naczelnik Fr. Zdrojowy, Dział Osobowy — Kierownik Wacław Ruszkowski.

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta.)

1) Bolewice—Krzyżagorski Feliks—Bolewice, N. Tomyski, Bolewice.

2) Boruszynek—Tomaszewski Tytus—Boruszynek, Obornicki, Boruszyn.
3) Bucharzewo—Błaszyk Jan—Bucharzewo, Miedzychodzki, Sieraków.
4) Czeszewo—Borowicz Władysł. — Czeszewo, Wrzesiński, Orzechowo.
5) Drawsko—Borczyński Stanisław—Drawsko, Czernkowski, Drawsko.
6) Durowo—Zell Antoni—Durowo, Wągrowiecki, Wągrowiec.
7) Gołąbki—Metzig Tadeusz—Gołąbki, Zniński, Gościerzyn.
8) Kąty—Nowak Franciszek—Kąty, Obornicki, Murowana Goślina.
9) Leszno—Ziółkowski Józef—Leszno, Leszczyński. Leszno.
10) Margonińska Wieś—Wojczyński K.—Margonin, Chodzieski, Margonin.
11) Międzychód—Hubert Brun.—Międzychód, Międzychód, Międzychód.
12) Miradź—Wacławik Jan—Strzelno, Strzeliński, Strzelno.
13) Mochy—Niebieszczański Władysław—Mochy, Wolsztyński, Mochy.
14) Mosina—Zaleski Wincenty—Mosina, Sremski, Mosina.
15) Oborniki—Martyniec Leon—Oborniki, Obornicki, Oborniki.
16) Podanin—Woszczyński Stan.—Podanin, Chodzieski, Chodzież.
17) Potrzebowice—Polski Wład.—Potrzebowice, Czarnkowski, Wieluń.
18) Promno—Piasek Franciszek—Promno, Czarnkowski, Sarbia.
19) Rychtal—Hoszowski Kaz.—Rychtal, Kępiński, Rychtal.
20) Sieraków—Vacat—Sieraków, Międzychodzki, Sieraków.
21) Skorzęcin—Przyłęcki Hipolit—Skorzęcin, Witkowski, Skorzęcin.
22) Szczepanowo—Ludwiczak Ksawery — Szczepanowo. Mogilneński, Szczepanowo.
23) Wanda—Wyrwiński Stanisław—Wanda Ostrzeszowski, Mikstat.
24) Wielowieś—Seegin Gustaw—Wielowieś, Ostrowski, Wielowieś.
25) Włoszakowice — Rożyński Feliks. — Włoszakowice, Leszczyński, Włoszakowice.
26) Wronki—Magdziński Stanisław—Wronki, Obornicki, Wronki.
27) Zielonka—Tomaszewski Bronisław—Zielonka, Obornicki, Głęboczek.

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W RADOMIU.



Dyrektor Edmund Mickiewicz.

Siedziba: Radom, ul. Lubelska 53, zatrudnia: urzędników — 311, funkcjonarjuszów niższych — 854. Dyrektor — **Edmund Mickiewicz**, Inspektor Okręgowy — Michał Olewiński, Inspektorzy Lasów — Wojciech Klimaszewski, Adam Boglewski, Leopold Jankowski, Kazimierz Laszczyk, Kazimierz Satkowski, Oddziały: Budowl.-techn. — Kierow. Antoni Boretti, Urządzenia Lasów — Kier.-Inspektor Edward Niepokojczycki, Gospodarczo-techn. — Kierownik Zygmunt Miedzwiedzki, Prawno-administr. — Radca Prawny Tadeusz Przyłęcki, Rachuby i Kasowości — Naczelnik Bolesław Buchowiecki, Dział osobowy—Kierown. Wacław Jerzykiewicz, Kancelarja — Naczelnik (sekr.) Jan Uljasz.

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta).

1) Biłgoraj—Piński Władysław—Biłgoraj, Biłgorajski, Biłgoraj.
2) Bliżyn—Jagodziński Jan—Bliżyn, Konecki, Bliżyn.
3) Błogie—Aksamitowski Miecz.—Błogie, Opoczyński, Sulejów
4) Brudzewice—Zienkiewicz Aleks.—Brudzewice, Opoczyński, Drzewica.

5) Busk—Markiewicz Jan—Pierzchnica, Stopnicki, Chmielnik.
6) Chełm—Starzyński Czesław—Stanków, Chełmski, Chełm.
7) Daleszyce—Plichta Ludwik—Daleszyce, Kielecki, Kielce.
8) Dzierzkowice—Radwan Stefan—Dzierzkowice, Janowski, Urzędów.
9) Garbatka—Jaworczykowski Tad. — Garbatka, Kozienicki, Garbatka.
10) Hrubieszów—Zagrodzki Wł.—Matcze, Hrubieszowski, Hrubieszów.
11) Jedlnia—Łysanowski Stefan—Jedlnia, Kozienicki, Radom.
12) Jędrzejów—Marowski Wal.—Jędrzejów, Jędrzejowski, Jędrzejów.
13) S-ta Katarzyna—Kosiński Ludomir—Zagnańsk, Kielecki, Kielce.
14) Kielce—Zakrzewski Józef—Kielce, Kielecki, Kielce.
15) Kozienice—Jodko Józefat—Katarzynów, Kozienicki, Kozienice.
16) Krasnystaw—Salnicki Ant.—Łopiennik, Krasnostawski, Krasnystaw.
17) Lublin—Morawski Jan-Wacław—Swidnik, Lubelski, Swidnik.
18) Łagów (Opatów)—Borajkiewicz Władysław—Wola Łagowska, Opatowski, Łagów.
19) Małomierzyce—Reichel Jan—Chwałowice, Iłżecki, Iłża.
20) Miechów—Korsun Mieczysław—Miechów, Miechowski, Miechów.
21) Olkusz—Grotowski Władysław—Olkusz, Olkuski, Olkusz.
22) Przedbórz—Wigierski Władysław—W. Taras, Konecki, Przedbórz.
23) Puławy—Kędzierski Eugenjusz—Puławy, Puławski, Puławy.
24) Radom—Zarzycki Bolesław—Stachów, Radomski, Warka.
25) Radoszyce—Michalewski Stefan — Radoszyce, Konecki, Radoszyce.
26) Samsonów—Herman Stanisław—Bartków, Kielecki, Kielce.
27) Sandomierz—Lachmajer Zygmunt — Dzięki, Sandomierski, Staszów.
28) Skarżysko—Łagosz Franciszek—Skarżysko, Konecki, Skarżysko.
29) Snochowice—Falkowski Tad.—Snochowice, Kielecki, Małogoszcz.
30) Suchedniów—Sladek Jerzy—Suchedniów, Kielecki, Suchedniów.
31) Szydłowiec—Lilpop Daniel—Sadek, Konecki, Sadek.
32) Wierzbnik—Jankowski Bronisław—Wierzbnik, Iłżecki, Wierzbnik.
33) Włoszczowa — Naksianowicz Czesław — Kurzelów, Włoszczowski, Włoszczowa.

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W SIEDLCACH.



Dyrektor Wacław Rogiński.

Siedziba: Siedlce, ul. Florjańska 10, zatrudnia: urzędników — 340, funkcjonarjuszów niższych—715. Dyrektor—**Wacław Rogiński**, Inspektor Okręg. — Jan Cieszkowski, Inspektorzy Lasów — Józef Karpiński, Stanisław Noyszewski, Zygmunt Pawelski, Antoni Winiarski, Jan Horodecki, Antoni Ziatkowski. Oddziały: Budowl.-techn.—Kier. Kazimierz Barkowski, Gospodarczo-techn. — Kierownik Wojciech Harmata, Prawno-administr. — Radca Prawny Tadeusz Dyżewski, Rachuby i Kasowości — Naczelnik Karol Kuroczycki, Oddział Osobowy — Kierownik Bronisław Arcichowski, Kancelarja — Naczelnik Wacław Komorowski.

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta).

1) Augustów — Wład. Okoń — Białobrzegi, Augustowski, Augustów.
2) Balinka — Stan. Kawiński — os. Lubinowo, Augustowski, Sopoćkinie.

3) Białystok—Bańkowski Czesław—os. Katrynka, Białostocki, Wasilków.
4) Bielsk—Bocheński Miecz.—Bielsk, Bielski, Bielsk.
5) Chotyłów—Pawłowicz Romuald—os. Chotyłów, Bialski, Piszczac.
6) Czarna Wieś—Górski Aleks.—kol. Czarna Wieś, Sokolski, Czarna W.
7) Grajewo—Skibniewski Stefan — wieś Ruda, Szczuczyński, Grajewo.
8) Hańcza—Tomaszewski Zygm.—os. Józefatów, Suwalski, Sopoćkinie.
9) Jegiel—Iglikowski Ignacy—leśn. Slepioty, Ostrowski, Brańszczyk.
10) Kijowiec—Sokalski Jan p. o.—os. Kniejówka, Bialski, Biała Podlaska.
11) Knyszyn—Ubysz F. p. o.—os. Przewalanka, Białostocki, Czarna Wieś.
12) Kolno—Okruszko Aleksander p. o.—w. Kozioł, Kolneński, Kolno.
13) Krasne—Jakubowski Jan p. o.—os. Krasne, Augustowski, Lipsk na Biebrzy.
14) Krasnopol — Adamczewski Stefan p. o. — Głęboki Bród, Suwalski, Augustów.
15) Kumiałka — Jarocki Bronisław, p. o. — w. Kumiałka Sokólski, Janów Białostocki.
16) Lipniki—Milewski Jan p. o.—w. Dęby, Kolneński Myszyniec.
17) Łuków—Filipowski Bronisław—os. Kryńszczak, Łukowski, Łuków.
18) Mielniki—Karpiński Tad.—os. Zabuże, Konstantynowski, Mielniki.
19) Myszyniec—Staśkiewicz Wiktor—Myszyniec, Ostrołęcki, Myszyniec.
20) Nowogród—Szumski Kaz. p. o.—os. Jednaczewo, Łomżyński, Łomża.
21) Nurzec—Szarras Lucjan—Nurzec, Bielski, Nurzec.
22) Ostrołęka — Urbański Alojzy Marjan — os. Omulew pod Ostrołęką, Ostrołęcki, Ostrołęka.
23) Ostrów—Malicki Jan p. o.—Ostrów Łomżyński, Ostrowski, Ostrów.
24) Parczew—Demidecki Franc.—w. Makoszka, Włodawski, Parczew.
25) Podmiejskie—Jagas Alfred—Suwałki, Suwalski, Suwałki.
26) Pomorskie—Plocer Mieczysław—os. Pomorze, Suwalski, Sejny.
27) Puńskie—Siemianow Alek. p. o.—Rutka-tartak, Suwalski, Szypliszki.
28) Rajgród — Łabecki Stanisław p. o. — gaj. Pikła obok wsi Bełda, Szczuczyński, Rajgród.
29) Serwy—Grochowski G. p. o.—os. Dalny Las, Augustowski, Augustów.
30) Sobibór— Wietrzykowski Jan p. o.—Sobibór, Włodawski, Sobibór.
31) Sokółka—Łozowski Michał p. o.—maj. Słojka, Sokólski, Sokółka.
32) Supraśl—Wołczaski Robert p. o.—Podsupraśl, Białostocki, Supraśl.
33) Suwałki—Zarzycki Czesław p. o.—os. Papiernia, Suwalski, Suwałki.
34) Szczebra—Zdrójkowski M.—os. Szczebra, Augustowski, Augustów.
35) Waliły—Wereszczaka Marjan p. o.—Gródek Białostocki, Sokólski, Gródek Białostocki.
36) Wiśniewo—Krogulski W. p. o.—gaj. Pecynka, Ostrowski, Długosiodła.
37) Zambrów—Krzyżanowski Kaz.—Zambrów, Łomżyński, m. Zambrów.

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU.

Siedziba: Toruń, ul. Mickiewicza, województwo zatrudnia: urzędników — 183, funkcjonarjuszów niższych — 245. Dyrektor — **Teofil Lorkiewicz**, Inspektor Okręgowy — Jan Sobieszański, Inspektorzy lasów — Leon Pęski, Rafał Budzyński, Antoni Bernolak, Stanisław Czerwiński, Władysław Lux. Oddziały: Budowl.-techn. vacat, Prawno-administracyjny — Radca Prawny Tadeusz Popiel, Rachuby i Kasowości — Naczelnik Albin Żygenda, Dział Osobowy — Kierownik Anastazy Iwicki, Kancelarja — Naczelnik (sekr.) Antoni Felski.

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta).



Dyrektor
Teofil Lorkiewicz.

1) Bartel Wielki—Soboczyński Feliks—Bartel Wielki, Kościerski, Fank.
2) Błędno—Grus Stanisław—Błędno, Starogradzki, Kasparne.
3) Darzlubie—Słomiński Augustyn—Darzlubie, Pucki, Puck.
4) Dębowo — Myszkowski Stefan—Dębowo, Gniewski, Mała Karczma.
5) Drewniczki — Krzesiwo Edw.—Drewniczki, Starogardzki, Zelgoszcz.
6) Dwukoła (leśnictwo rewirowe) — Berwid Jan — Dwukoła, Działdowski, Iłowo.
7) Gniewowo —Stachnik Antoni—Gniewowo, Wejherowski, Wejherowo,
8) Góra—Krótki Wojciech — Góra, Wejherowski, Wejherowo.
9) Kel—Kotula Władysław.
10) Chylonja—Neyman Karol—Chylonja, Wejherowski, Chylonja.
11) Jamy—Koraszewski Jan—Jamy, Grudziądzki, Rogoźno.
12) Kartuzy—Neyman - Spława Gust.—Kartuzy, Kartuski, Kartuzy.
13) Konstancjewo—Mieczkowski E.—Konstancjewo, Wąbrzeski, Gołub.
14) Kościerzyna — Norski Maur.—Kościerzyna, Kościerski, Kościerzyna.
15) Kostkowo — Modzelewski Stefan — Kostkowo, Lubawski, Rybno.
16) Leśne—Kosztulski Miecz.—Leśne, Wąbrzeski, Kowalewo.
17) Leśne Huta—Danielewicz S.—Leśne Huta, Starogardzki, Czarna Woda.
18) Lidzbark — Sokołowski Wincenty — Brodnica, Brodnicki, Lidzbark.
19) Lipusz—Bosakowski Marjan—Lipusz, Kościerski, Lipusz.
20) Lubichowo — Kostka Leon — Lubichowo, Starogardzki, Lubichowo.
21) Łąkosz—Dziewolski Jan—Łąkosz, Lubawski, Lipinki.
22) Mirachowo — Tomaszek Antoni — Mirachowo, Kartuski, Mirachowo.
23) Mścin—Bielecki Józef—Mścin, Lubawski, Szakarnia.
24) Owczarnia — Kuniewski Roman — Owczarnia, Kartuski, Kokoszki.
25) Osieczno—Geene Paweł—Osieczno, Starogardzki, Osieczno.
26) Pelplin—Fijałkowski Jan—Pelplin, Tczewski, Pelplin.
27) Ruda—Haszkiewicz Franc.—Ruda, Brodnicki, Gurzno.
28) Rulęcin — Wejżnerowski Wiktor — Sulęczyno, Kartuski, Kartuzy.
29) Toruń—Szafran Mieczysław—Toruń, Toruński, Opoczno.
30) Wawrzynowo — Przyborowski Ludwik — Wawrzynowo, Kościerski, Kościerzyna.
31) Wejherowo—Gottwald Emil—Wejherowo, Wejherowski, Wejherowo.
32) Wirty—Maciejowski Kazim.—Wirty, Starogardzki, Boruchowo.
33) Zbiczno—vacat—Zbiczno, Brodnicki, Zbiczno.

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W WARSZAWIE.

Siedziba: Warszawa, Senatorska 29, zatrudnia: urzędników — 375, funkcjonarjuszów niższych — 630. Dyrektor — **Adam Loret**, Inspektor Okręgowy. — Emil Lisowski, Inspektorzy lasów — Stanisław Kączkowski, Ignacy Sobertin, Michał Tittenbrun, Marjan Ostrowski, Ryszard Słuczanowski, Józef Miłobędzki. Oddziały: Budowl.-techn. — Kier. Jerzy

Lenczowski, Urządzenia lasów — Kier. Stanisław Krzyszkowski, Prawno-administrac. — Radca Prawny Michał Czajkowski, Rachuby i Kasowości — Naczelnik Antoni Czernecki, Dział Osobowy—Kierownik Janina Bierzyńska, Kancelarja — Kierownik Wacława Ludwikiewiczówna.



Dyrektor Adam Loret

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię, nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta).

1) Brąszewice—Brodzikowski Aleksander—Brąszewice, Sieradzki, Brąszewice przez Złoczów Kaliski.
2) Brzeziny—Zieliński Aleks.—Brzeziny, Brzeziński, Brzezinz.
3) Chorzele — Sokołowski Stanisł. — Jarzynny Kierz, Prasnyski, Chorzele.
4) Chrośno — Biluchowski Wacław — Krzemień, Łęczycki, Aleksandrów.
5) Czarny Las—Siostrzonek Karol—Czarny Las, Lubliniecki, Sadów.
6) Dąbrowa—Ulatowski Wik.—Gołonóg, Będziński, Dąbrowa Górnicza.
7) Drewnica—Tomczycki Tadeusz — Drewnica, Warszawski, Zielonka.
8) Garwolin—Drzewiecki Jan-Jerzy—Izdebno, Garwoliński, Łaskarzew.
9) Gidle—Leszczyński Włodz.—Niesulów, Radomskowski, Gidle.
10) Glinna—Markiewicz Jan—Glinna, Rawski, Tomaszów.
11) Grodzisko—Paszyński Bron.—Zagórze, Częstochowski, Kłobucko.
12) Herby—Małyszewicz W.—Herby Polskie, Częstochowski, Herby Pol.
13) Jednorożec—Bryczkowski Józef—Przejmy, Przasnyski, Przasnysz.
14) Kampinos—Rostafiński Jan—Kampinos, Sochaczewski, Kampinos.
15) Koło—Tomkiewicz Stanisław—Gaj, Kolski, Izbica.
16) Kowal—Babiński Lech—os. Jedwabna, Włocławski, Włocławek.
17) Kromnów—Glazer J.—Kromnów, Sochaczewski, Czerwińsk n./Wisłą.
18) Lemany—Zakrzewski Eug.—Lemany, Pułtuski, Pułtusk.
19) Leszczydół—Bielański Juljan—Leszczydół, Pułtuski, Wyszków.
20) Lipno—Szancer Stanisław—Skępe, Lipnowski, Skępe.
21) Lubień—Chwalibogowski Wł.—Lubień, Piotrkowski, Sulejów.
22) Lubochnia—Szubert Konrad—Lubochenek, Rawski, Tomaszów.
23) Łobodno—Hartung Kaz.—Nowy Folwark, Częstochowski, Brzeźnica.
24) Łąck—Nagabczyński Marjan p. o. nadleśniczego—m. Łąck, Gostyniński, Gostynin.
25) Nagórzyce—Dakowski Wal.—Nagórzyce, Piotrkowski, Tomaszów M.
26) Olsztyn—Tokarski Tadeusz — Zielonogóra, Częstochowski, Częstochowa, skrzynka poczt. Nr. 73.
27) Pajęczno—Biernacki Adam—Murowaniec, Radomskowski, Pajęczno.
28) Panki—Grychocki Fr.—Krzyżawka, Częstochowski, Krzepice.
29) Paruszowice—Cenkier Stan.—Rybnik, ul. Kościuszki Nr. 35—Rybnicki, Rybnik.
30) Pawłowice—Święcicki Bol.—Pawłowice, Łaski, Pabjanice.
31) Piotrków—Trąpczyński Zbigniew—Meszcze, Piotrkowski, Piotrków.
32) Pomiechówek—Marszycki Kaz.—Brody, Warszawski, Modlin.
33) Pułtusk—Kruszyński Ant.—Pułtusk, Pułtuski, Pułtusk.
34) Regny—Konarzewski Stan.—Regny, Brzeziński, Koluszki.
35) Rudniki—Dyndowicz Bol.—Cisowa, Wieluński, Rudniki Kaliskie.

36) Rybnik—Łopaciński Stan.—Rybnik, Rybnicki, Rybnik.
37) Rżaniec—Chrościcki S.—Seborki, Przasnyski, Jastrzębek-Ostrołęka.
38) Sędziejowice—Dłużniewski Jan—Sędziejowice, Łaski, Łask.
39) Siewierz—Borajkiewicz Kaz.—Koziegłowy, Będziński, Koziegłowy.
40) Skierniewice—Bielański K—Skierniewice, Skierniewicki, Skierniewice.
41) Sokolniki—Pawlukas Stanisław—Ryś, Wieluński, Lututów.
42) Szadek—Gierałtowski Wład.—Borszewiec, Łaski, Zduńska Wola.
43) Uniejów—Trzaskowski Teodor—Zielenin, Turecki, Uniejòw.
44) Warszawa—Niekrasz Jan—Sieraków, Warszawski, Warszawa.
45) Włocławek—Buczacki Józef—Łuba, Włocławski, Włocławek.

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W WILNIE.



Dyrektor Władysław Grzegorzewski.

Siedziba: Wilno, Pohulanka 24, zatrudnia: urzędników—292, funkcjonarjuszów niższych —948. Dyrektor—**Władysław Grzegorzewski** Inspektor Okręgowy — Marjan Hoppen, Inspektorzy lasów — Stanisław Bonasewicz, Mieczysław Sarosiek, Bolesław Frąckiewicz, Stanisław Rogiński, Stanisław Hutorowicz. Oddziały: Budow.-techn.— Kierownik Franciszek Dąbrowski, Urządzenia Lasów — Kier.-Inspektor Darjusz Sommers, Gospodarczo-techn. — Kierownik Juljan Waśniewski, Prawno-administrac. — Radca Prawny Antoni Piwocki, Rachuby i Kasowości — Naczelnik Włodzimierz Szmidt, Dział Osobowy — Kierownik Leonard Chociłowski, Kancelarja — Naczelnik Ireneusz Arciszewski.

Nadleśnictwa: (przy nazwie podane dalej: nazwisko i imię nadleśniczego, siedziba, powiat, poczta).

1) Bakształskie—Sikorski Antoni—Łykowicze, Wołożyński, Juraciszki.
2) Bersztowskie—Kurczyn St., os. Zubrowo, Grodzieński, Bersztу.
3) Brasławskie—Aleksandrowicz L.—maj. Strusto, Brasławski, Brasław.
4) Dokszyckie—Karyś Ewaryst—Borowe, Duniłowicki, St. pocz. Duniłowicze.
5) Druskienickie—Bieske Wł. — Druskieniki, Grodzieński, Druskieniki.
6) Duniłowickie—Huszcza L,—Duniłowicze, Duniłowicki, Duniłowicze.
7) Dziśnieńskie—Bujwid Bohdan—Głębokie, ul. Zamkowa Nr. 1, Dziśnieński, Głębokie.
8) Grodzieńskie—Kopeć St. — os. Kaźmierówka, Grodzieński, Grodno.
9) Hoduciskie—Kinle Romuald—Daugieliszki, Święciański, Daugieliszki.
10) Hożańskie—Dergiman Antoni—os. Sobolany, Grodzieński, Grodno, skrzynka 36.

11) Jeziorskie—Doliński Zygmunt—Jeziory, Grodzieński, Jeziory.
12) Koniawskie—Kuncewicz Zenon—Białopiotry, Lidzki, Ejszyszki.
13) Lidzkie—Rozwadowski Zygmunt—w. Horno, Lidzki, Lida.
14) Ławaryskie—Puhawko Włodzimierz—N. Wilejka, ul. Letnia 12, Wileńsko-Trocki, N. Wilejka.
15) Międzyrzeckie — Hleb-Koszański Jan — folw. Bernardyny, Wileński, Jaszuny.
16) Mostowskie—Węcławowicz Roman—Mosty, Grodzieński, Mosty.
17) Niemenczyńskie — Olszewski Jan — Niemenczyn, Wileńsko-Trocki, Niemenczyn.
18) Olkienickie—Piasecki Stan.—Olkieniki, Wileńsko-Trocki, Olkieniki.
19) Orańskie—Dudziński Jan—Orany, Grodzieńsko-Lidzki, Orany.
20) Oszmiańskie—Nowicki Wacław— Oszmiana, Oszmiański, Oszmiana.
21) Podbrodzkie — Kędzierski Gustaw — Podbrodzie, willa Nr. 6, Święciański, Podbrodzie.
22) Różankowskie—Stephan Henryk—Łagody, Lidzki, Szczuczyn Lidzki.
23) Rudnickie—Zwolanowski Adolf—Wieczoryszki, Wileński, st. Jaszuny.
24) Smorgońskie—Golachowski A. — folw. Naroty, Oszmiański, Smorgonie.
25) Stołpeckie—Wolski Wł.—zaśc. Październia, Stołpecki, Rubieżewicze.
26) Święciańskie — Biesiekierski Józef — N. Święciany, ul. Wileńska 5, Święciański, N. Święciany.
27) Trabskie—Wierzbicki Włodzimierz—Dorożki, Wołożyński, Juraciszki.
28) Trockie—Hoffman Bronisław—Landwarowo, ul. Kościelna 22, Wileńsko-Trocki, Landwarów.
29) Uszańskie—Swida Stefan—Hranicze, Wileński, Krasne nad Uszą.
30) Wilejskie—Golimont Aleksander—Wilejka, maj. Bohdanów, ul. Piłsudskiego Nr. 71, Wilejski, Wilejka.
31) Wileńskie—Biernacki Jerzy, Wilno, ul. Piłsudskiego 20 m. 4, Wileński, Wilno.

Statystyka Leśna.

Podał Inż. Józef Kostyrko referent Depart. Leśn. w Ministerttwie Roln. i D. P.

Polska statystyka leśna jest jeszcze bardzo uboga, zwłaszcza jeżeli się weźmie pod uwagę wymagania, jakie jej stawiają nasze warunki nowopowstałego państwa. Celem statystyki leśnej jest danie liczbowego obrazu ogólnego obszaru lasów w kraju i ich rozmieszczenia, zobrazowanie składu, wieku i zagospodarowania ich oraz podziału według kategoryj własności, wreszcie scharakteryzowanie wyników gospodarki w tych lasach czyli liczbowe przedstawienia produkcji drewna i innych produktów gospodarstwa leśnego. Bezpośrednio ze statystyką leśną związana jest statystyka drzewna, której zadaniem jest zdanie liczbowe sprawy z tego, co się dzieje z drewnem wyprodukowanem w lasach: chodzi więc tutaj o przemysł drzewny, o spożycie drewna w kraju w inny sposób (przez rolnictwo i gospodarstwa domowe, przez koleje żelazne, kopalnie, rzemiosła i t. d.), wreszcie o wywóz drewna zagranicę, względnie o jego przywóz do kraju.

Z tego wszystkiego możemy czytelnikom przedstawić niewiele, i to, co przedstawimy, prawie wszystko z pewnemi zastrzeżeniami.

Obszar lasów i podział ich na kategorje własności.

Liczb, któreby z całkowitą pewnością stwierdzały, jaki jest *ogólny obzsar lasów polskich* — dotychczas brak. Trzeba więc zadawalniać się jeszcze liczbami przedwojennemi, ze statystyki rosyjskiej, austrjackiej i pruskiej, przeliczonemi na stosowane obecnie miary powierzchni i dostosowanemi do obecnego podziału administracyjnego kraju. Liczby te pochodzą z lat 1910 i 1913. Pomijając już to, że liczby każdej z tych statystyk oparte były na różnych podstawach i bardzo różniły się co do stopni ścisłości (na pierwszem miejscu postawić trzeba statystykę pruską, jako opartą na spisie, później następują austrjacka i rosyjska, oparte na dochodzeniach władz administracyjnych), wspomniane wyżej dostosowanie tych liczb do granic dzisiejszych powiatów i województw dało we wschodniej części Polski, gdzie zmiany w granicach i liczbie powiatów są bardzo znaczne, jedynie liczby przybliżone, że tak powiem „orjentacyjne". Tam też można spodziewać się znacznych zmian w liczbach, po stwierdzeniu stanu faktycznego przez ogólny spis lasów. Potrzebę ogólnego osobnego spisu lasów uznawać trzeba za palącą, zwłaszcza, jeżeli uświadomimy sobie, że od lat 1910—13 dzieli nas okres wojen i niespokojnych czasów powojennych, który — jak to jest ogólnie wiadomem — odbić się musiał ujemnie na stanie posiadania lasów. Spis ten był przygotowany przez Główny Urząd Statystyczny w porozumieniu z Departamentem Leśnictwa M. R. i D. P. na rok 1926, jednak ze względów budżetowych będzie zaniechany.

Pewne światło na liczby ogólnego obszaru lasów w Polsce rzucą opracowania spisu ogólnego (z września 1921 roku) w szczegółach, dotyczących gospodarstw wiejskich; opracowania z obszaru województw wschodnich, które ukażą się w niedługim czasie, wykazują znacznie mniejszy obszar lasów niż dane dotychczasowe (różnica dochodzi do 500.000 ha). Ze względu jednak na charakter tego spisu, obejmującego zbyt wiele różnorodnych szczegółów, by na każdy z nich można było zwrócić potrzebną uwagę, nie można liczbom tym przypisać decydującego charakteru.

Jeżeli chodzi o podział ogólnego obszaru lasów na *kategorje własności* statystyka leśna jest w posiadaniu liczb aktualnych, opartych na bezpośredniem stwierdzeniu. W pierwszym rzędzie powierzchnia lasów państwowych została stwierdzona (mniej lub więcej dokładnie w poszczególnych nadleśnictwach) przez administrację leśną; lasy własności t. zw. wielkiej (powyżej 50 ha ogólnego obszaru) podają wyniki spisu tej własności, przeprowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny w całym kraju w roku 1921 (wiosną) i na terenie b. Litwy Środkowej i Górnego Śląska w roku 1923. Te dwie kategorje lasów pozostawiają jako niewiadomą lasy małej własności (t. j. własności poniżej 50 ha ogólnego obszaru). W tablicy niżej załączonej obszar lasów tej kategorji uzyskano przez odjęcie powierzchni lasów państwowych i lasów wielkiej własności od ogólnego obszaru lasów według statystyki przedwojennej.

Dla rozumienia tej tablicy niezbędne jest jeszcze jedno zastrzeżenie: jako obszary leśne rozumieć należy wszędzie wszystkie grunty, wchodzące w skład gospodarstwa leśnego niezależnie od tego, czy są pod lasem, czy stanowią halizny, nieużytki, łąki i pola; mamy tu więc do czynienia z t. zw. *powierzchnią ogólną lasów* a nie *powierzchnią leśną* (ta ostatnia w lasach państwowycb osiąga 2.600.000 ha).

Obszar lasów i podział na kategorje własności (rok 1922—23).

Województwa	Lasy państwowe		LASY NIEPAŃSTWOWE									Wszystkie lasy		
			Własności powyżej 50 ha ogólnego obszaru					Własności poniżej 50 ha ogólnego obszaru		Ogółem	Na każde 100 ha wszystkich lasów			
	Ogółem	Na każde 100 ha wszyst ich lasów	Kościelnej	Innej publicznej	Prywatnej	Ogółem	Na każde 100 ha wszystkich lasów	Ogółem	Na każde 100 ha wszystkich lasów			Ogółem	Na każde 100 ha powierzchni kraju	Na każdych 100 mieszkańców
	POWIERZCHNIA HEKTARÓW													
Warszawskie . .	109934	32	—	8697	153416	162113	47	70842	21	232955	68	342889	12	11
Łódzkie	80368	29	—	2276	146445	148721	53	50396	18	199117	71	279485	17	12
Kieleckie	245002	39	—	3790	232957	236747	38	142619	23	379366	61	624368	24	25
Lubelskie . . .	93148	14	9	12606	313619	326234	50	232111	36	558345	86	651493	21	31
Białostockie . .	517522	75	164	—	124417	124581	18	45196	7	169777	25	687299	21	53
Wileńskie . . .	205290	28	731	3	263927	264661	37	247019	35	511680	72	716970	22	74
Nowogródzkie .	174767	30	235	2424	309182	311841	54	86497	16	398338	70	573105	25	69
Poleskie	361677	28	671	—	743493	744164	58	169973	14	914137	72	1275814	31	133
Wołyńskie . . .	271781	32	2443	—	340553	342996	40	230770	28	573766	68	845547	29	59
Poznańskie . . .	199643	43	2507	2671	211468	216646	47	45824	10	262470	57	462113	17	23
Pomorskie . . .	275406	78	164	3524	62070	65758	20	13790	2	79548	22	354954	22	38
Krakowskie . . .	21923	5	7577	4990	209883	222450	55	163284	40	385734	95	407657	23	21
Lwowskie . . .	26253	4	23969	8822	440419	473210	70	177147	26	650357	96	676610	25	25
Stanisławowskie	243016	39	33964	25633	192271	251868	40	133136	21	385004	61	628020	34	46
Tarnopolskie . .	—	—	12472	6838	166110	185420	68	88520	32	273940	100	273940	16	19
Śląskie	9676	7	—	2787	113140	115927	81	17895	12	133822	93	143498	33	13
Polska	2835406	31	84906	85601	4023370	4193337	47	1915019	22	6108356	69	8943762	23	33

Dla zorjentowania się co do stosunku lesistości Polski do innych państw europejskich przytaczamy liczby dotyczące ważniejszych z tych państw:

Państwo	Ogólny obraz lasów — ha:	Na każde 100 ha Kraju przypada lasów — ha:	Na każdych 100 mieszkańców przypada lasów — ha:
Rosja Europejska .	155882447	30	150
Szwecja	23742001	55	406
Finlandja	17372000	52	520
Niemcy	12812730	27	21
Francja	9886701	19	25
Norwegja	7105500	22	268
Rumunja	7019075	24	39
Jugosławja . . .	6700000	27	55
Włochy	4685000	16	12
Czechosłowacja .	4661133	33	35
Szwajcarja . . .	969073	23	25
Wielkobrytanja. .	1090111	5	3

Polskę pod względem obszaru lasów postawić można w Europie na szóstem miejscu, pod względem lesistości zaś na jedenastem miejscu.

Z dotychczasowych opracowań spisu powszechnego z 1921 roku ciekawą jest liczba stwierdzająca, że lasy polskie (oprócz państwowych) należą do 617.772 gospodarstw wiejskich, z których 1783 są gospodarstwami czysto leśnemi, a 16704 mają przewagę lasów (dane nie obejmują Górnego Śląska i b. Litwy Środkowej).

Wyniki spisu gospodarstw wiejskich ponad 50 ha zawierają liczby wskazujące, że w *całej Polsce* jest 3976 majątków prywatnych ponad 500 ha ogóln. obszaru, zawierających lasy; w majątkach tych grupuje się prawie równo 91% lasów wszystkich lasów prywatnych większej własności (ponad 50 ha ogóln. obszaru).

Skład drzewostanów i zagospodarowanie lasów niepaństwowych.

Liczb dotyczących składu drzewostanów oraz zagospodarowania lasów niepaństwowych prawie że niema. Dawna statystyka w małym stopniu (poza pruską) zajmowała się tym przedmiotem. Na podstawie materjałów nadsyłanych przez urzędy wojewódzkie można stwierdzić, że z lasów niepaństwowych, podlegających nadzorowi wojewódzkich organów Ochrony Lasów, pozostawało w ich ewidencji z początkiem 1924 roku przeszło 4.600.000 ha czyli prawie 75% wszystkich lasów niepaństwowych; z tych ostatnich zaś około 2.150.000 ha było zagospodarowanych według zatwierdzonych planów gospodarczych; liczba ta stanowi 47% lasów pozostających w ewidencji Urzędów Ochrony, około zaś 35% wszystkich lasów niepaństwowych.

Skład gatunkowy drzewostanów (lasów niepaństwowych) w poszczególnych województwach przedstawia w przybliżeniu następująca tablica procentowa:

Województwo	Sosna	Świerk	Jodła	Dąb	Inne liściaste
Warszawskie .	77	—	—	8	15
Łódzkie . . .	85	—	—	1	14
Kieleckie . . .	81	—	4	3	12
Lubelskie . .	70	—	—	10	20
Białostockie . .	75	20	—	—	5
Wileńskie . .	50	30	—	2	18
Nowogródzkie .	63	12	—	5	20
Poleskie . . .	60	—	—	3	37
Wołyńskie . .	45	—	—	25	30
Poznańskie . .	85	—	—	2	13
Pomorskie . .	70	2	—	5	23
Krakowskie . .	27	20	30	3	10
Lwowskie . .	35	16	10	2	37
Stanisławowskie	—	50	10	4	36
Tarnopolskie .	30	—	—	22	48
Śląskie . . .	76	5	10	2	7
Polska	60	12	3	5	20

Produkcja lasów polskich.

Konieczność orjentowania się w produkcyjności lasów polskich, wysuwała się przy wielu zagadnieniach z zakresu ogólnopaństwowej polityki leśnej i drzewnej. Dotychczas jako podstawa traktowaną jest tablica opracowana w roku 1923 i mająca za zadanie przybliżone przedstawienie produkcji wszystkich lasów na podstawie analogji do lasów państwowych.

W-g tablicy tej, przeciętna roczna produkcja lasów polsk. w obecnym okresie gospodarczym, w 16 wojew. wynosi: 1) dla *lasów państwowych* przy powierzchni: $\frac{\text{ogólnej — 2835406}}{\text{leśnej — 2571024}}$ ha — 3,1 m³ z jednego ha powierzchni leśnej i 7.796.500 m³ produkcja ogólna.

2) dla *lasów innych* przy powierzchni: $\frac{\text{ogólnej — 6108356}}{\text{leśnej — 5102318}}$ ha — 2,9 m³ z jednego ha pow. leśnej i 15.263.900 m³ produkcja ogólna.

Na każdych 100 mieszkańców przypada drewna m³ 0,85.

Jak widzimy, założenie to jest dość dowolne, ale musi wystarczać póki nie nastąpi bardziej źródłowe opracowanie tego zagadnienia, na podstawie materjałów, jakie się z roku na rok gromadzą w Ministerstwie Rolnictwa i D. P.

Wywóz i przywóz drewna.

Wywóz.

Lata	Drewno okrągłe	Drewno obrobione	Ogólna wartość wywozu drewna, wyrobów i przetworów drzewnych Zł.	Wywóz drewna stanowi % ogólnej wartości wywozu
1920	130.406 m^3	6.007 m^3	—	—
1921	1.073.856 „	4.909 „	—	—
1922	1.383.414 „	1.640.082 „	79.675.000	12%
1923	2.159.303 „	1.820.626 „	133.108.500	11%
1924	834.000 „	2.280.000 „	150.000.000	12%
1925 o 1/XI)	830.000 „	1.450.000 „	125.000.000	20%

Wywóz drewna okrągłego odbywa się przeważnie do Niemiec, przeciętnie 80% ogólnego wywozu drewna okrągłego. Natomiast wywóz drewna obrobionego skierowany jest w równych mniej więcej ilościach do Anglji i Niemiec (po 40%). Pod tym względem Polska uniezależnia się coraz bardziej od rynku niemieckiego.

Przywóz drewna sięga niewielkich ilości, nie przekraczających 10% wywozu.

Przemysł drzewny.

W dniu 1-I 1925. czynnych było w Polsce zakładów przemysłu drzewnego, zatrudniających powyżej 20 robotników:

w województwach	Centralnych	185	z 11.843	robotnikami
„	Wschodnich	80	z 2.551	„
„	Zachodnich	284	z 11.353	„
„	Południowych	172	z 13.640	„
„	Śląskich	57	z 3.824	„
w całej Polsce		778	z 43.211	„

Nadto było w tym czasie w Polsce 171 nieczynnych zakładów przemysłu drzewnego, mogących, zatrudnić ca 4500 robotników.

Ogólną ilość tartaków w Polsce, razem z najmniejszemi, szacuje się na 1400 z 2000traków. Zdolność ich przeróbki wynosi 5 — 6 miljonów m^3 kloców rocznie.

Polska posiada nadto 3 fabryki cellulozy, 17 fabryk zapałek, 2 duże fabryki produktów suchej destylacji drewna oraz cały szereg większych i małych terpentyniarni, smolarni etc.

LASY PAŃSTWOWE.

Podział administracyjny i obszar.

DYREKCJE	Powierzchnia ogólna ha	Ilość nadleśnictw	Ilość leśnictw	Obszar nadleśnictwa Minim. ha	Obszar nadleśnictwa Maksym. ha
Warszawa . .	244.772	45	219	2.211	9.531
Radom . . .	242.358	33	125	2.424	10.582
Siedlce . . .	338.058	37	150	3.348	17.450
Lwów . . .	310.393	46	136	1.577	20.813
Białowieża . .	471.754	31	147	6.086	51.950
Wilno . . .	378.726	31	117	4.827	25.733
Łuck	332.291	24	58	5.357	33.318
Poznań . . .	152.538	26	160	3.355	9.500
Bydgoszcz . .	74.485	13	79	4.803	6.860
Toruń . . .	198.777	34	242	2.620	9.491
Gdańsk . . .	122.841	20	123	4.254	6.103
	2.866.984	340	1.556	1.577	51.950

Stan powierzchni i podziału administracyjnego odnosi się do dnia 1-I 1925 i z dniem 1-II 1925 r. skasowano dyrekcję Gdańską, przyłączając ją do dyr. Toruńskiej, z której natomiast część nadleśnictw południowo-zachodnich przyłączono do dyr. Bydgoskiej. Obecnie dyr. Toruńska liczy 33 nadleśnictw, dyr. Bydgoska — 36.

Personel. Według stanu z dnia 1-I 1925 administracja lasów państwowych obejmowała 3.685 urzędników i 5.432 niższych funkcjonarjuszy, z tego w biurach dyrekcyj 692 pracowników, w lasach — 8.425. Ostatnia liczba obejmowała 336 nadleśniczych, 1.685 leśniczych i podleśniczych, 751 osób personelu kancelaryjno-kasowego, 238 asesorów, adjunktów i praktykantów, 28 urzędników techniczno-przemysłowo-komunikacyjnych oraz 5.387 straży leśnej.

Skład drzewostanów w lasach państwowych.

Powierzchnia zadrzewiona lasów państwowych da się w przybliżeniu podzielić procentowo między drzewostany następujących gatunków:

Sosna posp. 69%, Swierk 9%, Jodła 7%, Olsza 4%, Dąb 4%, Brzoza 3%, Buk 1%, reszta: inne gatunki liściaste.

Zagospodarowanie lasów państwowych.

W dniu 1 stycznia 1925 roku wszystkie lasy państwowe posiadały plany gospodarcze; z tego 156 nadleśnictw o pow-ni 1.761.910 ha w wojew. wschodnich i centralnych — prowizoryczne, 143 nadleśnictw o pow-ni 865.802 ha w wojew. zachodnich i południowych — definitywne b. państw zaborczych, 41 nadleśnictw o pow-i 263.399 ha — definitywne wykonane przez polską administrację.

Produkcja drewna w lasach państwowych.

Liczby za lata 1919 — 1924 przedstawiają się jak następuje:

Lata	Wyprodukowano drewna m³	W tem % drewna użytkowego	Przeciętnie z 1 ha powierzchni ogólnej m³
1919	3.934.623	40%	3,14
1920	3.684.175	39%	1,43 *)
1921	8.796.814	48%	3,04
1922	10.141.459	51%	3,76
1923	8.463.851	52%	2,92
1924	8.747.938	50%	3,06

W roku 1923 wyprodukowane drewno dzieliło się na gatunki jak następuje:

sosnowe	4.894.638 m³
swierkowe i jodłowe	2.133.817 „
modrzewiowe	197 „
iglaste	7.057.112 „

dębowe	476.068 m³
bukowe	250.546 „
brzozowe	189.258 „
olszowe	140.470 „
osikowe	228.138 „
grabowc	70.884 „
jesionowe	12.286 „
klonowe	17.733 „
inne liściaste	21.356 „
liściaste	1.406.739 „

Drewno sosnowe stanowi przeważający odsetek we wszystkich dyrekcjach oprócz lwowskiej, która wyprodukowała największe ilości drewna świerkowego, jodłowego i bukowego; w produkcji drewna świerkowego drugie miejsce zajmuje dyr. białowieska, trzecie—siedlecka, czwarte — wileńska, inne produkują małe ilości tego gatunku; drewno jodłowe w znacznej ilości produkuje jeszcze dyrekcja radomska; drewno bukowe — dyrekcje: radomska, toruńska, poznańska i warszawska; trzecia część drewna dębowego pochodzi z dyr. łuckiej, znaczne ilości produkują dyrekcje: białowieska i radomska, pozostałe po kilkanaście do kilkadziesięciu tysięcy metr. sześć.; inne liściaste w znaczniejszych ilościach produkują dyrekcje: białowieska, łucka, wileńska a częściowo radomska (brzoza, osika).

---

*) przeciętna zmniejszyła się wobec powiększenia się obszaru lasów państwowych przez włączenie Dyrekcyj Białowieskiej, Łuckiej, Toruńskiej i Gdańskiej.

WYKAZ USTAW LEŚNYCH I ŁOWIECKICH, OBOWIĄZUJĄCYCH NA POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH PAŃSTWA POLSKIEGO.

Podał Jan Vogtman — Naczelnik Wydziału Ogólnego w Departamencie Leśnictwa M. R. i D. P.

A.

a) Na terenie b. zaboru rosyjskiego obowiązują:

1. Ustawa leśna (zb. pr. ces. ros. tom VIII ks. V wyd. 1913 r.).

2. Dekret z dnia 16-I 1919 r. w przedmiocie organizacji urzędów ochrony lasów (Dz. Praw. P. P. Nr. 8 p. 117).

3. Ustawa z dnia 14-XI 1924 r. o częściowej zmianie dekretu z dnia 16-I 1919 r. (Dz. U. R. P. Nr. 106 poz. 958).

4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 19 lipca 1921 r. w przedmiocie rozciągnięcia mocy obowiązującej dekretu z dnia 16-I 1919 r. na województwa: nowogródzkie, poleskie, wołyńskie, oraz powiaty: grodzieński, białowieski i wołkowyski województwa białostockiego (Dz. U. R. P. Nr. 69 p. 454).

5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 lipca 1922 r. w przedmiocie rozciągnięcia mocy obowiązującej dekretu z dnia 16-I 1919 r. na ziemię wileńską (Dz. U. R. P. Nr. 64 poz. 572).

b) Na terenie b. Królestwa Kongresowego obowiązuje ustawa o organizacji ziemskiej włościan (zb. pr. ces. ros. tom IX osobny dodatek ks. IX wyd. 1913 r.).

B.

W b. zaborze austrjackim obowiązują:

a) Na terenie województw: krakowskiego (z wyjątkiem spisko-orawskiej części powiatu nowotarskiego), lwowskiego, stanisławowskiego i tarnopolskiego oraz dolnej części województwa śląskiego (b. Śląsk Cieszyński).

1. Ustawa lasowa z dnia 3 grudnia 1852 r. (Dz. U. P. Nr. 250).

2. Patent cesarski z dnia 5 lipca 1853 r. (Dz. U. P. Nr. 130) o regulacji i wykupnie prawa poboru drzewa, paszy i płodów leśnych, tudzież niektórych praw służebności oraz spraw wspólnego posiadania i używania płodów.

3. Ustawa z dnia 30 czerwca 1884 r. (Dz. U. P. Nr. 117) o robotach, mających na celu nieszkodliwe odwrócenie wód górskich;

b) Na terenie województw: krakowskiego (z wyjątkiem spisko-orawskiej części powiatu nowotarskiego), lwowskiego, stanisławowskiego i tarnopolskiego.

1. Ustawa Krajowa z dnia 15-VI 1904 r. (Dz. U. Kr. Nr. 94) o zalesieniu ochronnem.

2. Ustawa Krajowa z dnia 15-VI 1904 r. (Dz. U. Kr. Nr. 93) o niektórych zarządzeniach policyjno-leśnych i wodnych.

3. Ustawa Krajowa z dnia 24 marca 1895 r. (Dz. U. Kr. Nr. 20) zmieniająca niektóre postanowienia ces. patentu z dnia 5-VII 1853 r. oraz ustawy krajowej z dnia 26 kwietnia 1871 r. (Dz. U. Kr. Nr. 18) o wykupie i regulacji ciężarów gruntowych:

c) Na obszarze spisko-orawskiej części powiatu nowotarskiego obowiązują ustawy węgierskie:

1. Ustawa leśna z dnia 11-14 czerwca 1879 r. (zb. U. Król. węgierskiego poz. XXXI).

2. Ustawa z dnia 9 lipca 1898 r. w przedmiocie państwowego zarządu gminnych i niektórych innych lasów i nieużytków, oraz w przedmiocie uregulowania gospodarki wspólnie użytkowanych lasów i nie użytków, znajdujących się w niepodzielnem posiadaniu komposesorjatów i byłych urbalistów (zb. U. Kr. węg. poz. XIX).

C.

Na terenie województw: poznańskiego i pomorskiego obowiązują:

1. Ustawa z dnia 14 sierpnia 1876 r., dotyczące zarządu lasów, należących do gmin i zakładów publicznych (zb. ust. prus. Nr. 373).

2. Ustawa z dnia 26 września 1922 r. w przedmiocie częściowej zmiany ustawy z dnia 14 sierpnia 1876 r. (Dz. U. R. P. Nr. 92 p. 948).

3. Ustawą z dnia 6 lipca 1875 r. o lasach ochronnych i spółkach leśnych (zb. U. Pr. str. 416).

4. Ustawa z dnia 15-IV 1878 r. o kradzieży leśnej (zb. U. Pr. str. 222).

5. Polno-leśna ustawa policyjna z dnia 1-IV 1880 r. (zb. U. Pr. str. 230).

6. Ustawa z dnia 14-III 1881 r. o lasach wspólnych.

D.

Na terenie górnośląskiej części województwa śląsk. obowiązują:

1. Ustawy pruskie, wymienione pod C. p. 1, 3, 4, 5 i 6.

2. Ustawa z dnia 30 września 1925 r. w przedmiocie rociągnięcia mocy obowiązującej ustawy niemieckiej ż dnia 14 sierpnia 1876 r., dotyczącej zarządu lasów należących do gmin i zakładów publicznych, na lasy prywatne, położone na obszarze górnośląskiej części województwa śląskiego (Dz. U. śląsk. Nr. 16).

W zakresie ustawodawstwa łowieckiego obowiązują:

A.

1. Na terenie b. zaboru pruskiego — ustawa łowiecka z dnia 15 lipca 1907 r. (zb. U. Pr. str. 207).

2. Na terenie górnośląskiej części województwa śląskiego uchwały Sejmu Śląskiego (Dz. Ust. Śląsk. 1923 Nr. 43 poz. 211 i 212).

B.

Na terenie b. zaboru austrjackiego:

a) w województwach krakowskiem (z wyjątkiem spisko-orawskiej części powiatu nowotarskiego) — ustawa z dnia 13 lipca 1919 r. (Dz. U. Kr. z dn. 10-I 1910 r. Nr. 2 cz. II);

b) na terenie dolno-śląskiej części województwa śląskiego (Śląsk Cieszyński) — ustawa dla Księstwa Śląskiego z dnia 13-I 1903 r.

C.

W b. zaborze rosyjskim obowiązują:

a) Na obszarze b. Królestwa Kongresowego:

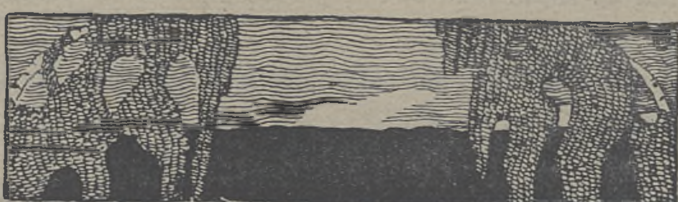
1. Ros. ustawa gospodarstwa wiejskiego (zb. Pr. ces. ros. tom XII cz. II wyd. 1903 r.) art. 358—418.
2. Rozp. Ministra Rolnictwa z dnia 15-VIII 1920 r. (Dz. U. R. P. Nr. 8 1920) r. nadto:
3. Na terenie b. okupacji niemieckiej rozporządzenia Generała Gubernatora Warszawskiego z dnia 25-IX 1915 r. i 18-XI 1916 r. (Dz. rozp. dla Gen. Gub. Warszawskiego 1915 r. Nr. 4 poz. 8 i 1916 r. Nr. 54 poz. 204).
4. Na terenie b. okupacji austrjackiej rozp. Naczelnego Wodza armji okupac.-austrjackiej z dn. 29-XI 1915 r. (zarządzenia C. i K. zarządu wojskowego w Polsce r. 1915 Nr. XII poz. 45).

b) Na obszarze okręgu administracyjnego wileńskiego i województw: nowogródzkiego i poleskiego oraz powiatów: bialskiego, białostockiego i sokólskiego województwa białostockiego.

1. Ustawa gospodarstwa Wiejskiego (zb. praw. ces. ros. tom XII cz. II wyd. 1903 r. art. 321—357).
2. Rozporządzenie Generalnego Komisarza Ziem Wschodnich (Dziennik Urzędowy Zarz. Cyw. Ziem Wsch. Nr. poz. 532 z 1920 r.).

c) Na terenie województwa wołyńskiego:

Ustawa gospodarstwa wiejskiego (zb. Praw Ces. Ros. tom XII cz. II wyd. 1903 r. art. 331—357).



PAŃSTWOWE SZKOŁY DLA LEŚNICZYCH.

Wizytator: Jan Kloska, radca ministerjalny.

1. Szkoła w Bolechowie przy nadleśnictwie państwowem Bolechów w obrębie Dyrekcji Lasów Państwowych we Lwowie (powiat doliński, województwo stanisławowskie, st. kolejowa i pocztowa Bolechów). Kierownik szkoły: Nadleśniczy inż. Stanisław Schindler. Nauczyciele: inż. Gustaw Pattek i inż. Tadeusz Piórko. Wychowawca: vacat. Normalna ilość miejsc w szkole: 20. Ilość uczniów w r. szk. 1925/26: 20.

2. Szkoła w Margoninie przy nadleśnictwie państwowem Margonińska Wieś w obrębie Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu (powiat chodzieski, województwo poznańskie, st. kolejowa i pocztowa Margonin), Kierownik szkoły: nadleśniczy Kazimierz Woyczyński. Nauczyciele: Witold Łuczkiewicz, Leon Pertek i Antoni Zell, nadleśniczy w Durowie. Wychowawca; Jan Piechowiak. Normalna ilość miejsc w szkole: 24. Ilość uczniów w r. szk. 1925 26: 43 (2 oddziały równoległe).

3. Szkoła w Zagórzu przy nadleśnictwie państwowem Grodzisko w obrębie Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie (powiat częstochowski, województwo kieleckie, st. kolejowa Częstochowa 18 km., st. pocztowa Kłobuck—$1^1/_2$ km.). Kierownik szkoły: nadleśniczy inż. Bronisław Paszyński. Nauczyciele: Kazimierz Hartung, nadleśniczy w Łobodnie: inż. Eugenjusz Ilmurzyński, asesor. nadl. Grodzisko, Jan Jerzy Karpiński, leśniczy w Zakrzewie i inż. Aloizy Paul, leśniczy w Skrzesowie. Wychowawca: vacat. Normalna ilość miejsc w szkole: 24. Ilość uczniów w r. szk. 1925/26: 32.

Prócz tego w Polsce istnieją następujące leśne uczelnie wyższe i średnie:

Wyższe: 1. Wydział leśny w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. 2. Wydział Rolniczo-Leśny z Sekcją Leśną w Uniwersytecie Poznańskim. 3. Wydział Rolniczo - Leśny z Sekcją Leśną w Politechnice Lwowskiej.

Średnie: 1. Państwowa Szkoła Rolniczo-Leśna w Żyrowicach (st. Słonim—10 km.). 2. Państwowa Szkoła leśna w Białokrynicy pow. Krzemienicki. 3. Średnia Szkoła Przemysłowo-Leśna w Łomży.



DZIAŁ FACHOWY

Las jest piękny. Ile niezrównanego uroku dodaje on krajobrazom zarówno wówczas, gdy rośnie niczem nieskrępowany, jak i wtedy kiedy ręka ludzka kształtuje go według wzorów, pozostawionych przez czczonych po dziś dzień ludzi nauki. Ile majestatu i poezji nadaje on monotonnym równinom. Ma bowiem las w sobie tyle piękna, że żadna fantazja ludzka zaćmić go nie zdoła.

Las daje zdrowie. Z chwilą, gdy w jakim kraju go zabraknie, powstaje zamęt w zjawiskach przyrody, a na pniakach, pozbawionych koron i strzał zamieszkuje choroba i śmierć. Prawo to sprawiedliwe i nieomylne!

Las jest szczodry. Cześć mu się należy choćbyśmy nic innego odeń nie otrzymywali, prócz zdrowia, jakiem nas darzy, prócz harmonji klimatu, jaką wytwarza, i radości jaką daje oczom naszym. Jednak ten bożek leśny obdarza i fortuną tych, którzy go do życia powołują i cień pogodny nad nimi roztacza. Będąc ozdobą naszych siedzib samą przez się godną umiłowania, las jest równocześnie tym czarodziejem, który bez żadnej niemal pomocy przemienia w złoto zarówno soki ziemi jak i odżywcze podmuchy powietrza.

Piękny, życiodajny, szczodry lesie—cześć ci!

Marceli Prévost.

* * *

Umarły „puszcze“ na ziemiach naszych.

Niemasz więcej niezmierzonych dawniej obszarów leśnych, gdzie tajemnicze uroczyska, prastarych jeszcze pogańskich obrządków pamiętne—dawały przestronne schronisko wszelakiej, dziś częstokroć nieznanej żywinie czworonożnej i skrzydlatej.

Mały liczebnie i słabo w broń zaopatrzony człowiek w dalekie gęstwiny za łupem jeno myśliwca się zapuszczał, z duszą pełną czci i pokory; ręka jego, szczupłe, drewniane dźwigając sadyby, małe tylko szczerby czyniła w potężnych, zielonych świątyniach i, tylko matki-przyrody prawa tu rządziły, jak wszędzie podówczas. Wiatr puszcze zasiewał i on je jeden obalał. Jeno wszechpotężny Swist-Poświst niezmożonemi skrzydły walił harde, stare drzewska i młode drzewiny do życia się śmiejące, i w ciszyny śpiewem ptasząt rozmodlone lub wolnym krzykiem zwierza przerywane, chwilowy zamęt lub dłuższą klęskę sprowadzał.

Aleć się człowiek pomnażał. Półdziki łowca jął się uprawy pól, bezpieczniejsze i spokojniejsze istnienie dających. Powstała potrzeba zabezpieczenia trwałych i pracowitych osiedli, skupienia się w szerszą, rządną społeczność, bronienia granic mowy od obcych sąsiadów. Z rozwojem życia, ciasne polany dotychczasowych ludzkich stanowisk wypowiedziały pochód na puszcze. I ginąć pod toporem musiały lasy nieprzebyte, ustępując coraz to większym połaciom roli.

Z szerzącym się przemysłem przez puszcze poszły drożyny i wielkie gościńce, murowane ludne grody i kraje ościenne łączące. Nadszedł czas, że przedmiotem wymiany stało się żywe ciało puszczy: drzewo stało się towarem; niezawsze w potrzebie, chciwość i bezmyślność ludzka niweczyć jęły wielkie dzieło natury, chwilowemu je użyciu lub fantazji poświęcając.

Aż sięgnąć musiały do ludzkiego opamiętania prawa surowe i zakazy od zwierzchników kraju stanowione, w opiekę te niemy skarby zielone biorące, za cel mając spuściznę potomnym.

Powstał stan leśniczy, któremu naród troskę bezpośrednią powierza, aby rozumnem użytkowaniem trwałość lasów utrzymać i od wszelkich chronić niebezpieczeństw.

Szczytna to misja i wielkie zadanie; spełnienie jego, należytą wdzięczność rodzimej społeczności przyniesie.

Pełen cudów piękności, dobroczynny dla zdrowia fizycznego i duchowego, szczodry, jako wartość ekonomiczna—las, ta spuścizna puszcz naszych odwiecznych — kołysek narodu, winien mieć pewność, iż go leśnik nie zawiedzie; szum jego głowic—jakby przypomnienie nieśmiałe dawno zginionej pieśni, młodym podawana ku pamięci, niech w swych pacierzach podnosi i błogosławiąc pokrzepia dusze ludzi, powołanych do straży jego honoru i całości.

W. G.

HODOWLA LASÓW (w tablicach)

Podstawowe właściwości drzew	**Sosna** Pinus silwestris	**Swierk** Picea excelsa
maksymalny wiek	400	300
liść	pozostaje na drzewie $2^{1}/_{2}$—4 l.; 2 igły z jednej pochwy	na drzewie pozostaje 5—7 lat
korzeń	palowy—płytki w zależności od głębokości gleby	płytki
kwiat i czas kwitnięcia	męski u podstawy, żeński na końcu tegorocznego pędu; kwitnie w maju	męski i żeński osobno na jednem drzewie na zeszłorocznym pędzie; kwitnie w maju, czerwcu.
wymagania co do gleby	rośnie na wszelkich glebach	umiarkowane
wymagania co do wilgoci	dostosowuje się do wszelkiej wilgoci	potrzebuje znacznej
wymagania co do światła	od młodości światłożądna	znosi ocienienie
odporność na mróz	odporna	wrażliwy na przymrozki
odporność na wiatr	odporna	mało odporny
główne szkodniki: owady grzyby, oraz inne	cetyniak, smolik, pędrak, cetyniec, sówka, barczatka, osutka	korniki, szeliniak, mniszka
dojrzałość nasienna	pojedyńcza we 20 l. w zwarciu 30—40 l.	pojedyńczy we 30 l. w zwarciu 50—60 l.
lata nasienne	co 3—5 lat	co 3—5 lat
okres dojrzewania szyszek lub nasion i czas dojrzewania	szyszka rośnie 18 miesięcy i dojrzewa w październiku	szyszka rośnie 6 miesięcy i dojrzewa w październiku
opadanie nasion	z szyszki w marcu	z szyszek w lutym, marcu
wyłuszczać nasiona w wyłuszczarni przy temperaturze	45°C.	35°C.
wydajność czystego nasienia z 1 hl. szyszek	0.7—1.0 klg.	1.0—1.5 klg.
ilość nasion w 1 kg.	150.000—180.000 bez skrzyd.	120.000—150.000 bez skrzyd.
%% kiełkow. nas. dobrego	85%	75%
trwałość nasion	do 5 lat przy dobrem przech.	do 5 lat przy dobrem przech.
ilość nas. na 1 ha siewu pełn.	7 klg.	10—12 klg.
il. nas. na 1 ha siewu w talerze	3.5—4.0 klg.	4—5 klg.
ilość nasion przy siewie w rowki w szkółce — na 1 ar	1.5 klg.	3 klg.
ilość nasion przy siewie w rowki w szkółce — na 100 mtr. b. bruzdki	0.06—0.12 klg.	0.05—0.10 klg.
jak prędko kiełkują nasiona w ziemi	14—28 dni	21—35 dni
okres pędzenia na wysokość	15—25 l.	20—30 l.
okres pędzenia przyrostu masy	40—45 l.	65—70 l.
kiedy zaczynać trzebież	do 20 l. umiarkowaną od 40 l. silną	do 25—30 l. umiarkowaną, później silną
zdolność odroślowa	—	—
ciężar 1000 ziarn nasienia	5—6 gr.	8—10 gr.
do wyhodow. w szkółce 1000 sadzonek 1-letn. trzeba gruntu	2 m²	2 m²
ilość sadzonek z 1 metr. b. rowków w rozsadniku	1 let: 50—80; 2 let: 20—40; 3 let: —	1 let: 60—100; 2 let: 50—80; 3 let: 40—60
ilość dni roboczych kobiecych dla pozyskania nasion	10 klg. szyszek z drzew ściętych 0.2—0.4, ze stojących (dni mez.) 0.4—08	10 klg. szyszek z drzew ściętych 0.1—0.2, ze stojących (dni mes.) 0.4—0.7

opracował Marjan Hoppen.

Jodła Abies pectinata	Modrzew Larix europea	Buk Fagus silwatica
600	600	500
pojedyńcze igły z 2 u dołu białemi prążkami na drzewie 8 i więcej lat	po dużo igieł na brodawce; na drzewie w ciągu lata.	na drzewie w ciągu lata
z kilku odnóg sięgających w głąb	narazie palowy, a głębiej rozdziela się na odnogi	palowy z odnogami
męski i żeński osobno na jednem drzewie na zeszłorocznych pędach; kwitnie w maju, czerwcu	męski i żeński osobno na jednem drzewie na zeszłorocznych pędach; kwitnie w marcu, kwietniu	męski i żeński osobno na jednem drzewie; kwitnie w maju jednocześnie z ukazaniem się liści
wymaga żyzniejszej i głębokiej	wymaga gleby głębokiej	lubi głęboką ale rośnie i na płytkiej
potrzebuje głębokiej wilgoci	wymaga wilgoci w głębszych warstwach	wymaga umiarkowanej ale stałej wilgoci.
znosi najsilniejsze ocienienie	nie znosi ocienienia	najdłużej z liściastych znosi ocienienie
wrażliwa na przymrozki	odporny	wrażliwy na przymrozki majowe
odporna	odporny	odporny
kornik, zwójki	mól i mszyca modrzewiowa Peziza Willkom	prządka bukowa; zgorzelina czyli porażenie tkanek od słońca
pojedyńcza w 65 l. w zwarciu około 80 l	pojedyńczy w 15 l. w zwarciu około 40 l.	pojedyńczy we 40 l. w zwarciu około 80 l.
co 6—8 lat	co 3 5 lat	co 8—10 l.
szyszka rośnie 6 miesięcy i dojrzewa we wrześniu, październiku	szyszka rośnie 6 miesięcy i dojrzewa w październiku	bukiew rośnie $4^1/_2$ m-cy i dojrzewa w końcu września
zaraz po dojrzewaniu szyszek	z szyszek na wiosnę	zaraz po dojrzeniu
łuszczą się szyszki same bez pomocy	pod wpływem temperatury żywica zalewa szyszki	—
1.5—3.0 klg.	2.0—3.0 klg.	—
18.000—26.000 bez skrzyd.	140.000—180.000 bez skrzyd.	4000—4200
60%	40—50%	80%
do 1 roku	mniej 1 roku	do $^1/_2$ roku
60 klg.	16 klg.	160—220 klg.
10—20 klg.	8 klg.	75 klg
5—10 klg.	przy pełnym siewie 4 klg.	10—20 klg.
0.30—0.51 klg.	0.10—0.20 klg.	0.8—1.5 klg.
21—35 dni	21—35 dni	28—42 klg.
30—60 l.	3—20 l.	10—40 l.
80—100 l.	3—20 l.	80—85 l.
do 60 l. umiarkowana po 60 . silna	do 20 l. umiarkowana po 20 l. silna	do 60 l. umiarkowana później silna
—	—	słaba z powodu twardej kory
34—43 gr.	5 gr.	135—160 gr.
2—3 m²	2 m²	6 m²
1 let: 30—140 2 let: 30—100 3 let: 20—80	1 let.: 40—70 2 let.: 20—40	1 let.: 30—70 2 let.: 30—60 3 let.: 20—40
10 klg. szyszek 0.6—1.2	—	dla 1 hl = 0.8—1.3

Podstawowe właściwości drzew	Dąb		
	szypułkowy Quercus pedunculata		bezszypułkowy Quercus sessiliflora
maksymalny wiek	2000		
liść	na krótkich ogonkach; na drzewie w ciągu lata		na długich ogonkach; na drzewie w ciągu lata
korzeń	głęboki palowy z odnogami		
kwiat i czas kwitnięcia	męski i żeński osobno na jednem drzewie		
	kwitnie w początku maja		kwitnie w końcu maja
wymagania co do gleby	wymaga gleby głębokiej i żyznej		
wymagania co do wilgoci	wymaga wilgoci na każdej głębokości		
wymagania co do światła	ocienienie znosi przy dobrem siedlisku tylko za młodu		
odporność na mróz	wrażliwy na przymrozki majowe		
odporność na wiatr	odporny głównie pochodzenia nasiennego		
główne szkodniki; owady, grzyby, oraz inne	pędrak, brudnica; porastanie luźnych drzew pijawkami		
dojrzałość nasienna	pojedyńczy we 25 — 30 l. w zwarciu około 80 l.		
lata nasienne	co 5 — 8 lat		
okres dojrzewania szyszek lub nasion i czas dojrzewania	żołądź rośnie 6 miesięcy i dojrzewa w październiku siedzi na długiej szypułce		żołądź rośnie 6 miesięcy i dojrzewa w październiku siedzi bez szypułki
opadanie nasion	zaraz po dojrzewaniu		
wyłuszczać nasiona w wyłuszczarni przy temperaturze	—		—
wydajność czystego nasienia z 1 hl. szyszek	—		—
ilość nasion w 1 klg.	260 — 280		
%% kiełkow. nas. dobrego	60—70%		55—60%
trwałość nasion	do 1 roku		
ilość nas. nn 1 ha siewu pełn.	700—750 klg.		
il. nas. na 1 ha siewu w talerze	150 klg.		
ilość nasion przy siewie w rowki w szkółce — na 1 ar	30—35 klg.		
ilość nasion przy siewie w rowki w szkółce — na 100 metr. b. bruzdki	1.5—3.0 klg.		
jak prędko kiełkują nasiona w ziemi	28—42 dni		
okres pędzenia na wysokość	30—40 l.		
okres pędzenia przyrostu masy	60—90 l.		
kiedy zaczynać trzebież	do 30—40 l. umiarkowane po 40 l. silne		
zdolność odroślowa	od pnia znaczna i długo trwająca		
ciężar 1000 ziarn nasienia	3000—5000 gr.		
do wyhodow. w szkółce 1000 sadzonek 1-letn. trzeba gruntu	10 m²		
ilość sadzonek z 1 metr. b. rówków w rozsadniku	1 let. 7--20	2 let. 7—10	3 let. 7—9
ilość dni roboczych kobiecych dla pozyskania nasion	dla 1 hl = 0.2—0.4		

Grab Carpinus betulus	Brzoza gruczołkowata i omszona Betula verrucosa, pubescens	Topola-osika Populus tremula
120	150	120
na włochatym ogonku; na drzewie w ciągu lata	liść z góry pokryty woskowymi gruczołkami; na drzewie w ciągu lata	na drzewie w ciągu lata
płytki	płytki z odnogami pod samą powierzchnią ziemi	korzeń niegłęboki, odnogi idą poziomo
męski i żeński osobno na jednem drzewie; kwitnie w maju jednocześnie z rozwijaniem się liści	męski zimuje na końcu pędów, żeński kwitnie w początku maja	kwiaty dwudomne; kwitnie w kwietniu
mało wymagający	mało wymagająca	mało wymagająca lecz lubi żyzną glebę
dostosowuje się do wszelkiej	mało wymagająca	lubi wiekszą wilgoć lecz rośnie i na mało wilgotnych glebach
znosi silne i długotrwałe ocienienie	nie znosi ocienienia	nie znosi ocienienia
odporny	odporna	odporna
mało odporny	odporna	podlega wywrotym
—	odporna	odporna Polyporus salicinus
pojedyńczy we 20 l. w zwarciu 30—40 l.	25—30 l.	od 20 l.
co drugi rok	prawie co rok	co rok
orzech rośnie 5 miesięcy i dojrzewa w październiku, listopadzie	nasiona dojrzewają w sierpniu i wrześniu	nasiona dojrzewają w maju czerwcu
wkrótce po dojrzeniu	we wrześniu	zaraz po dojrzeniu
—	—	—
—	—	—
25.000—38.000	600.000—1.000.000	—
80%	20—30%	5%
1—2 l.	do wiosny następnej	mała
55—60 klg.	60—80 klg.	—
30 klg.	35 klg.	—
5—10 klg.	pełnym siewem 1—2 klg.	—
0.14—0.30 klg.	0.10—0.20 klg.	—
po roku na drugą wiosnę	28—35 dni	35—42 dni
10—30 l.	10—15 l.	15—30 l.
10—30 l.	30—45 l.	20—50 l.
około 20 l. silne	—	—
bardzo znaczna	w pierwszych latach znaczna, zatem maleje i w starszym wieku ginie	znaczna od pnia i korzeni
30—40 gr.	0.13—0.15 gr.	—
—	—	—
1 let. 2 let. 3 let. 40—80 30—60 20—40	1 let. 2 let. 3 let. 30—80 20—40 10—20	—
10 klg. = 1.8—3.6	10 klg. = 2.4—3.6	—

Podstawowe właściwości drzew	Olsza	
	czarna Alnus glutinosa	szara Alnus incana
maksymalny wiek	100	—
liść	liście z włoskami w kątach nerwów; na drzewie w ciągu lata	
korzeń	odnogi idą wgłąb lub płytko w zależności od siedliska	
kwiat i czas kwitnięcia	męski i żeński osobno na jednem drzewie; kwitnie w marcu, kwietniu	męski i żeński osobno na jednem drzewie; kwitnie w lutym, marcu
wymagania co do gleby	lubi głębsze gleby, chociaż rośnie i na płytkich	
wymagania co do wilgoci	wymaga znacznej ilości wody	dostosowuje się do róż-nego stopnia wilgoci
wymagania co do światła	w młodości znosi lekkie ocienienie	
odporność na mróz	wrażliwe są pędy odroślowe	
odporność na wiatr	odporna	
główne szkodniki: owady, grzyby oraz inne	odporna obawia się posuchy	odporna
dojrzałość nasienna	30—40 l.	25—35 l.
lata nasienne	co 1—2 l.	
okres dojrzewania szyszek lub nasion i czas dojrze-wania	szyszeczki dojrzewają w listopadzie	szyszeczki dojrzewają w październiku listopadzie
opadanie nasion	orzeszek opada od grudnia do wiosny	
wyłuszczać nasiona w wy-łuszczarni przy temperaturze	—	
wydajność czystego nasienia z 1 hl. szyszek	—	
ilość nasion w 1 klg.	850.000—1.000.000	
%% kiełkow. nas. dobrego	30%	
trwałość nasion	do wiosny następnej	
ilość nas. na 1 ha siewu pełn.	20 klg.	
il. nas. na 1 ha siewu w talerze	10 klg.	—
ilość nasion przy siewie w rowki w szkółce — na 1 ar	3 klg.	
ilość nasion przy siewie w rowki w szkółce — na 100 metr. b. bruzdki	0.10—0.20 klg.	
jak prędko kiełkują nasiona w ziemi	28—42 dni	
okres pędzenia na wysokość	w pierwszych latach	
okres pędzenia przyrostu masy	30—35 l.	
kiedy zaczynać trzebież	od 15 lat	
zdolność odroślowa	znaczna od pnia	znaczna od pnia i korzeni
ciężar 1000 ziarn nasienia	0.7 gr.	1.0—1.5 gr.
do wyhodow. w szkółce 1000 sadzonek 1-letn. trzeba gruntu	—	
ilość sadzonek z 1 metr. b. rowków w rozsadniku	1 let. 30—80; 2 let. 20—40; 3 let. 10—20	
ilość dni roboczych kobiecych dla pozyskanin nasion	10 klg. szyszek = 0.3—0.6	

<table>
<tr><th>Jesion
Fraxinus exelsior</th><th>Jawor
Acer pseudoplatanus</th><th>Klon
pospolity
Acer platanoides</th></tr>
<tr><td>250</td><td colspan="2">650</td></tr>
<tr><td>przeciwległe nieparzyste; na drzewie w ciągu lata</td><td>pięciopalczasty z tępymi końcami; na drzewie w ciągu lata</td><td>pięciopalczasty z ostrymi końcami; na drzewie w ciągu lata</td></tr>
<tr><td>palowy, ma odnogi</td><td colspan="2">początkowo palowy, a głębiej dzieli się na odnogi</td></tr>
<tr><td>kwiaty dwudomne; kwitnie przed liśćmi</td><td>kwitnie w maju</td><td>kwitnie przed liśćmi</td></tr>
<tr><td>wymaga gleby głębokiej i żyznej</td><td>wymaga gleby głębokiej i żyznej</td><td>dostosowuje się do różnych gleb</td></tr>
<tr><td>wymaga dużo</td><td>wymaga średniej</td><td>rośnie i na wilgotnej i na suchej glebie</td></tr>
<tr><td>znosi ocienienie</td><td colspan="2">znosi ocienienie</td></tr>
<tr><td>wrażliwy na przymrozki majowe</td><td colspan="2">odporny</td></tr>
<tr><td>odporny</td><td colspan="2">odporny</td></tr>
<tr><td>bielojad, pryszczel posucha</td><td>odporny</td><td>—</td></tr>
<tr><td>30—40 l.</td><td>pojedyńczy w 25—30 l. w zwarciu 40 l.</td><td>nieco wcześniej niż jawor</td></tr>
<tr><td>co rok</td><td colspan="2">co drugi lub trzeci rok</td></tr>
<tr><td>nasiona dojrzewają z końcem października</td><td colspan="2">nasiona dojrzewają w październiku</td></tr>
<tr><td>nasiona wiszą przez całą prawie zimę</td><td>nasiona czas dłuższy wiszą na drzewie</td><td>zaraz po dojrzeniu</td></tr>
<tr><td>—</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>—</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>12.000—20.000</td><td colspan="2">10.000—16.000 ze skrzydełkami</td></tr>
<tr><td>80%</td><td colspan="2">70%</td></tr>
<tr><td>—</td><td colspan="2">do roku</td></tr>
<tr><td>40 klg.</td><td colspan="2">40—50 klg.</td></tr>
<tr><td>20 klg.</td><td colspan="2">20—25 klg.</td></tr>
<tr><td>1—2 klg.</td><td colspan="2">1.5 klg.</td></tr>
<tr><td>0.10—0.25 klg.</td><td colspan="2">0.10—0.25 klg.</td></tr>
<tr><td>po roku na wiosnę</td><td colspan="2">po kilku miesięcach</td></tr>
<tr><td>od wczesnej młod. i dosyć długo</td><td colspan="2">20—30 l.</td></tr>
<tr><td>—</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>—</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>znaczna od pnia</td><td colspan="2">niewielka od pnia</td></tr>
<tr><td>65—75 gr.</td><td colspan="2">100 gr.</td></tr>
<tr><td>3—4 m²</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>1 let. 30—70; 2 let. 20—60; 3 let. 7—20</td><td colspan="2">1 let. 20—60; 2 let. 20—40; 3 let 7—10</td></tr>
<tr><td>10 klg. = 1.8—4.2</td><td colspan="2">10 klg. = 2.4—4.8</td></tr>
</table>

Podstawowe właściwości drzew	Wiąz polny Ulmus campestris	Wiąz górski Ulmus montana	
maksymalny wiek	400		
liść	na drzewie w ciągu lata		
korzeń	liczne pionowe odnogi		
kwiat i czas kwitnięcia	kwitnie przed liśćmi; kwiat dwupłciowy		
wymagania co do gleby	wymaga gleby głębokiej pulchnej, żyznej	wymaga mniejszej żyzności niż polny	
wymagania co do wilgosi	lubi nadmiar, a nie znosi braku wilgoci	zadawalnia się mniejszą ilością wilgoci	
wymagania co do światła	jest światłożądny, ale na glebie żyznej znosi lekkie ocienienie		
odporność na mróz	wrażliwy		
odporność na wiatr	odporny		
główne szkodniki: owady, grzyby oraz inne	—		
dojrzałość nasienna	pojedyńczy we 40 l., w zwarciu później		
lata nasienne	co drugi rok		
okres dojrzewania szyszek lub nasion i czas dojrzewania	nasiona dojrzewają w pierwszej połowie czerwca		
opadanie nasion	wkrótce po dojrzeniu		
wyłuszczać nasiona w wyłuszczarni przy temperaturze	—		
wydajność czystego nasienia z 1 hl. szyszek	—		
ilość nasion w 1 klg.	80.000—160.000		
%% kiełkow. nas. dobrego	30%		
trwałość nasion	nie dotrzymuje do drugiej wiosny		
ilość nas. na 1 ha siewu pełn.	w pasy 40—50 klg.		
il. nas. na 1 ha siewu w talerze	25—35 klg.		
ilość nasion przy siewie w rowki w szkółce — na 1 ar	1.0—1.5 klg. pełnym siewem		
ilość nasion przy siewie w rowki w szkółce — na 100 metr. b. bruzdki	0.10—0.25 klg.		
jak prędko kiełkują nasiona w ziemi	14—21 dni	—	
okres pędzenia na wysokość	w młodości szybki i zupełnie ustaje w 60 l.		
okres pędzenia przyrostu masy	—		
kiedy zaczynać trzebież	—		
zdolność odroślowa	znaczna i długotrwała		
ciężar 1000 ziarn nasienia	6 gr.		
do wyhodow. w szkółce 1000 sadzonek 1-letn. trzeba gruntu	3—4 m²		
ilość sadzonek z 1 metr. b. rowków w rozsadniku	1 let. 20—50	2 let. 10—30	3 let. —
ilość dni roboczych kobiecych dla pozyskania nasion	10 klg. = 3.0—9.0		

Lipa małolistna Tilia parvifolia	UWAGI
1200	
na drzewie w ciągu lata	
korzeń z kilku silnych i głębokich odnóg	
kwitnie w czerwcu, lipcu	
wymaga głębokiej i żyznej	
wymaga średniej wilgoci	
w młodości znosi ocienienie	
odporna	
odporna	
odporna	
30—35 l.	
co 2 lata	
orzeszek dojrzewa w październiku	
podczas zimy	
—	
—	
—	
150%	
—	
—	
—	
—	
0.14—0.30 klg.	
po roku	
60 l.	
—	
—	
znaczna i długotrwała	
28 gr.	
—	
1 let. 40—80 · 2 let. 30—60 · 3 let. 20—40	
10 klg. = 3.0—4.8	

Koszta uprawy gleby w rozsadnikach:

	dni piesz. na 1 ar
Zdarcie darniny i zmotyczenie na głębokość 30 cm.	1.8 — 3.2
Podział na grzędy, spulchnienie i zrobienie bruzd i rowków	0.5 — 1.1
Dwu lub trzykrotne plewienie grząd	3.0 — 7.0

Koszta przerobienia gleby pod siew pełny na zrębach:

	na 1 ha dni konn.
Lekkie wzruszenie powierzchni broną	0.5 — 1.0
Silne wzruszenie powierzchni pługiem	3.0 — 7.0

Koszta przerobienia gleby pod siew częściowy na zrębach:

	na 1 ha dni piesz.
Zdarcie darniny i zrobienie rowków 30 cm. szer.	3.5 — 5.5
„ „ „ „ 60 cm. szer.	6.5 — 9.5
Wyoranie bruzd w odległości 1,2—1,5 m. dni konnych	2.0 — 3.0
Przygotowanie talerzy przy 30 cm. średnicy na 1000 szt. dni piesz.	2.2 — 3.0

Koszta wysiewu i pokrycia nasion:

	na 1 ha dni piesz.
A. Siew pełny drzew iglastych	6 — 9
„ „ „ liściastych lekkonasien.	7 — 10
„ „ „ „ ciężkonasien.	10 — 18
	na 1000 m.b. pasów lub bruzd dni piesz.
B. Siew w pasy drzew iglastych	0.3 — 0.7
„ „ „ liściastych lekkonasien.	0.5 — 1.0
„ „ „ „ ciężkonasien.	1.5 — 2.5
	na 1000 talerzy dni piesz.
C. Siew w talerze drzew iglastych	0.2 — 0.4
„ „ „ liściastych lekkonasien.	0.4 — 0.6
„ „ „ „ ciężkonasien.	1.0 — 1.5
D. Siew żołędzi pod motykę	0.5 — 1.0

Koszta sadzenia:

	dni pieszych
Wyjęcie 10.000 jednolatek bez bryłek	0.5 — 0.7
„ 1.000 3—5 latek „ „	0.2 — 0.4
	na 1000 sadzonek dni piesz.
Sadzenie w jamki bez bryłek:	
1 — 2 letnie sadzonki iglaste	1.0 — 2.0
„ „ „ liściaste	2.0 — 4.0
3 — 4 „ „ iglaste	2.5 — 4.5
„ „ „ liściaste	10.0 —25.0
Sadzenie w szparę:	
1 — 2 letnie sadzonki iglaste	0.8 — 1.0
„ „ „ liściaste	1.0 — 2 0
Sadzenie na kopcach z ich przygotowaniem:	
1 — 2 letnie sadzonki liściaste	15.0 —25.0
2 — 3 „ „ iglaste	10.0 —2.00

Koszta ogrodzenia:

	Wysokość 1 m. na 100 m. b.	Wysokość 1.5 m. na 100 m. b.
Słupków	70 szt.	70 szt.
Żerdzi	60 szt.	100 szt.
Gwoździ	2.8 klg.	4 klg.
Dni męskich	10—15	15—25

Pielęgnowanie drzewostanu:

	na 1 m. p. dni pieszych
Czyszczenie z układaniem w stosy odniesionego chrustu na odległość do 150 m. przy 10 m. p. z 1 ha	0.5 — 1.2
ponad 10 m. p. z 1 ha	0.4 — 1.0
Trzebieże z wyróbką i odnoszeniem:	
w młodnikach przy 15 m. p. z 1 ha	0.25— 0.4
„ 20—30 „ „	0.2 — 0.3
ponad 30 „ „	0.1 — 0.2
w starszych drzewostanach przy 25 m. p. z 1 ha	0.1 — 0.2
„ 30—45 „ „	0.08— 0.2
ponad 45 „ „	0.07

Urządzenie lasów.

Opracował Marjan Hoppen.

Zadaniem gospodarstwa leśnego jest doprowadzenie lasu do stanu, zabezpieczającego stały i jednakowy dochód. Dla osiągnięcia stałości dochodu niezbędnem jest opracowanie projektu szeregu robót i działalności na przyszłość, co właśnie stanowi treść tak zwanego *planu gospodarstwa leśnego.* Nauka mająca za zadanie oznajomienie ze sporządzeniem prawidłowego planu gospodarstwa leśnego nazywa się *urządzeniem lasów.*

Dla sporządzenia planu gospodarstwa leśnego niezbędnem jest dokonanie następujących robót podstawowych: a) zbadanie warunków ekonomicznych lasu, b) zbadanie warunków życia i rośnienia drzewostanów, c) opis drzewostanów.

Warunki ekonomiczne zawierają się w ustaleniu rynków zbytu, ich zapotrzebowań, cen, kosztów eksploatacji, niezbędnej siły roboczej; zbadanie warunków życia i rosnienia drzewostanów polega na ustaleniu praw posiadania, dotychczasowego gospodarstwa leśnego, rodzaju drzew, wieku, zwarcia, zamożności, przyrostu, siedliska drzewostanów i własności ich drewna; opis ustala granice, powierzchnię, położenie i podział lasu na części.

A. RODZAJE GOSPODARSTW.

Po dokonaniu powyższych robót przystępujemy do wyboru gospodarstwa; wybór gospodarstwa zależy z jednej strony od sposobu, w jaki powstają drzewostany, z drugiej strony od sposobu użytkowania drzewostanów. Zależnie od sposobu powstawania drzewostanów gospodarstwa bywają *nasienne i odroślowe.* Gospodarstwo nasienne obejmuje drzewostany pochodzenia nasiennego i produkuje cenne sortymenty drewna użytkowego, doprowadzając drzewostany do starszego wieku; gospodarstwo odroślowe obejmuje przeważnie drzewostany młode, powstające z odrośli i produkujące drewno drobno-sortymentowe lub opałowe.

Zależnie od sposobu użytkowania drzewostanów, gospodarstwa bywają: *1) zrębowe, 2) przerębowe* a) właściwe, b) *dzielnicowo-przerębowe,* c) *obiegowo-przerębowe i 3) połączone.* Gospodarstwo zrębowe obejmuje szereg drzewostanów równoletnich, jednak różniących się pomiędzy sobą o klasę lub kilka klas wieku; powierzchnia z najstarszym drzewostanem w ograniczonej obliczeniem wielkości (zrąb) wycina się corocznie, a w tym cząsie dochodzi do wieku rębności następny młodszy o klasę wieku drzewostan.

Gospodarstwo przerębowe obejmuje drzewostany, w których odbywa się wycinanie drzew najstarszych w określonych obliczeniem ilościach podług masy po całej powierzchni lasu lub na pewnej jego części: a) przy wycinamu po całej powierzchni lasu mamy gospodarstwo przerębowe właściwe; b) przy wycinaniu najstarszych drzew na pewnej części lasu, gdzie są zebrane drzewostany kilku najbliższych starszych klas wieku, mamy gospodarstwo dzielnicowo-przerębowe i c) przy wycinaniu najstarszych drzew na pewnej części lasu, kiedy te części (dzielnice) zawierają różnoklasowe drzewostany przy ugrupowa-

niu jednak dzielnic w ten sposób, by poszczególne następujące dzielnice posiadały drzewostany z następną klasą wieku — mamy gospodarstwo obiegowo-przerębowe; gospodarstwo połączone ma zastosowanie w lesie zrębowym odroślowym, w którym znajdują się grupy drzew, pochodzące z nasienia i w stosunku do których niezbędnem jest zastosowanie gospodarstwa przerębowego nasiennego.

B. KOLEJ RĘBNOŚCI.

Względem drzewostanów, które wyznaczamy do wycinania, musimy zastosowywać pewne wymagania. W tym celu doprowadzamy je do wieku odnośnej dojrzałości czyli do takiego wieku: a) kiedy drzewostany mogą nam dać największą ilość drewna — jest to wiek *dojrzałości ilościowej;* b) kiedy drzewostany produkują drewno, nadające się najlepiej na pewne sortymenty—wiek *dojrzałości technicznej;* c) kiedy drzewostany produkują najcenniejsze drewno — to jest wiek *dojrzałości handlowej*; d) kiedy drzewostany produkują największą ilość nasion lub posiadają najwyższą siłę odroślową—wiek *dojrzałości fizycznej;* e) kiedy drzewostany dają najwyższy dochód czysty—wiek *dojrzałości finansowej* etc. i nakoniec f) kiedy drzewostany dają największy dochód przy największej ilości i wysokiej jakości drewna—wiek *dojrzałości gospodarczej.*

Wiek ostatniej dojrzałości określa się przy pomocy zestawienia wartości całego szeregu powierzchni próbnych dla jednego rodzaju drzew lecz różnego wieku, przy zastosowaniu do sortymentów z nich otrzymanych, odnośnych cen rynkowych. Wiekiem tej dojrzałości przeważnie powodują się w planach gospodarstwa leśnego przy ustaleniu tak zwanej *kolei rębności*, stanowiącej ilość lat, w ciągu których wszystkie drzewostany w danem gospodarstwie będą wycięte i odnowione.

C. LAS NORMALNY.

Celem wyprowadzenia wzorów lub sposobów ustalających roczne użytkowanie zastosujemy nasze dalsze rozumowania do lasu idealnego (normalnego), w którym drzewostany wszystkich klas wieku: a) zajmują równe co do produkcyjności powierzchnie, b) pod względem eksploatacji i ochrony są rozlokowane na terenie w należnym porządku, c) dają przyrost normalny, jaki można oczekiwać od zwartego i zdrowego lasu i d) wobec powyższych trzech okoliczności dają normalną masę (zamożność).

Oznaczając przez F—powierzchnię lasu, przez X—powierzchnię klasy wieku, przez K—ilość lat w klasie, przez n—ilość klas, przez u—kolej rębności, przez q—ilość lat na odnowienie poszczególnych zrębów, otrzymamy wzory dla powierzchni klasy wieku a) przy niezwłocznem odnowieniu po wycięciu $X=\frac{F}{n}=\frac{F.K}{u}$; $n=\frac{u}{K}$; $K=\frac{u}{n}$. (wzór I) b) przy odnowieniu po q latach wiek dojrzałości będzie u — q; $K=\frac{u-q}{n}$; $X=\frac{F-\frac{F}{u}q}{n}=\frac{F}{u}.\frac{u-q}{n}=\frac{F}{u}K$ czyli w obydwu wypadkach powierzchnia klasy wieku jest jednakową.

W normalnym lesie drzewostany winne być rozlokowane w takim porządku, by młodsza klasa stała obok najbliższej do niej wiekiem klasy

starszej, przytem w kierunku, w jakim drzewostany są najlepiej zabezpieczone od panujących wiatrów, od mrozów, od operacji słonecznej etc.

W normalnym lesie roczna produkcja drewna czyli przyrost roczny (Ż) stanowi sumę przyrostów okresowych (z_1 z_2 z_3 . . . z_u) wszystkich drzewostanów za rok ostatni, co jednocześnie stanowi zamożność (V) najstarszego drzewostanu lub, inaczej, iloraz z jego przyrostu przeciętnego (z) i kolei rębności (u), czyli $Z = z_1 + z_2 + z_3$ . . . . . . $z_u = V = z. u.$ . . . . (wzór II)

Biorąc pod rachubę i użytki międzyrębne i oznaczając ich przyrost roczny przez Σd otrzymamy, że $\dot{Z} = V + \Sigma d$ . . . . . . (wzór III)

Normalną zamożność lasu stanowi ogólna masa drewna we wszystkich obecnych drzewostanach przy normalnym ich układzie; normalna zamożność (V) oblicza się:

a) na podstawie wrozu $V = v\frac{u}{2}$ . . . . (wzór IV) gdzie v — zamożność najstarszego drzewostanu i u — kolej rębności;

b) na podstawie wzoru Presslera przy k = ilość lat w klasie, a b c . . . . v = zamożność poszczególnych klas wieku: $V = K$ (a + b + c . . . . . $\frac{v}{2}$ . . . . (wzór V)

W normalnym lesie stosunek zamożności poszczególnych klas wieku pomiędzy sobą jest, jak liczby nieparzyste
$v_1 : v_2 : v_3 : v_4$ . . . . . $= 1 : 3 : 5 : 7$ . . . . . . (wzór VI)

Roczne użytkowanie (e) w normalnym lesie wynosi : a) podług powierzchni, w myśl uprzednich twierdzeń, powierzchnia najstarszego drzewostanu, b) zaś podług masy, zamożność najstarszego drzewostanu lub iloraz podług wzoru $e = \frac{2\ V_n}{u}$ . . . . (wzór VII) gdzie V_n = normalna zamożność, u = kolej rębności.

Wyrażając zaś w procentach w stosunku do normalnej zamożności lasu, procent użytkowania wynosi $p = \frac{200}{u}$ . . . .(wzór VIII) zaś procent (p_1) przeciętnego przyrostu drzewostanu wynosi $p_1 = \frac{100}{u}$ (wzór IX).

Kończąc rozumowania o normalnym lesie, należy podkreślić, że las normalny daje najwyższy przyrost drewna i najwyższy procent użytkowania.

D. ZADANIA W LESIE ZWYKŁYM.

Ponieważ w przyrodzie przeważnie mamy do czynienia z lasem nieidealnym, czyli z lasem anormalnym pod względem powierzchni zajętych przez poszczególne klasy wieku, pod względem porządku rozlokowania drzewostanów, tudzież pod względem przyrostu i zamożności, zadaniem więc urządzenia w tym wypadku będzie zastosowanie całego szeregu środków i sposobów, zmierzających do doprowadzenia tego lasu do stanu możliwie bliskiego do normalnego; środkami takimi są — zastosowanie większych lub mniejszych cięć, zalesienie sztuczne halizn, płazowin i wyrębów, trzebieże, meljoracje etc.

E. OBLICZENIE UŻYTKOWANIA ROCZNEGO PODŁUG MASY W GOSPODARSTWIE ZRĘBOWEM.

Użytkowanie roczne (e) może być wyznaczone wielu sposobami:

1. W wysokości przeciętnego przyrostu całego lasu ($Ż_w$) według wzoru $e = Ż_w =$ . . . . (wzór X).

2. W wysokości ilorazu od podziału całej zamożności lasu (V_w) przez kolej rębności (u) $e = \frac{V_w}{u}$ . . . . (wzór XI).

3. Na podstawie obecnej zamożności (V_w) i całego przyrostu drzewostanów (Ż) według wzoru $e = \frac{V_w + Ż \frac{u}{2}}{u}$ . . . . (wzór XII).

4. Sposób austryjacki oparty na dążeniu do unormowania lasu, by wycinać normalny przyrost (Z_n), cięcie należy zwiększyć lub zmniejszyć o iloraz od podziału różnicy zamożności obecnej (V_w) i normalnej (V_n) przez kolej rębności (u) według wzoru $e = Ż_n + \frac{V_w - V_n}{u}$ (wzór XIII) w tym wzorze $Ż_n$, V_w, V_n wylicza się na podstawie przeciętnego przyrostu dla najstarszej klasy.

5. Sposób Karola Hayera. Hayer wniósł poprawki w uprzednim wzorze: a) biorąc nie normalny lecz rzeczywisty przyrost ($Ż_w$) za pewien zgóry przyjęty okres (a) i b) wyrównywując cięcia w przeciągu tego okresu $e = Ż_w + \frac{V_w - V_n}{a}$ . . . . (wzór XIV) okres (V) Hayeruzależnia od ustosunkowania V_w do V_n, stanu rynku, słowem liczba ta jest zupełnie dowolną.

6. Sposób Hundeshagena jest oparty na przypuszczeniu, że pomiędzy normalnym przyrostem (Z_n) i normalną zamożnością (V_n) jest stały stosunek; stąd wysnuwa wniosek, że w anormalnym lesie takiż stosunek zachodzi pomiędzy rocznem użytkowaniem (e), a rzeczywistą zamożnością (V_w) czyli $e : Z_n = V_w : V_n$; $e = V_w \frac{Ż_n}{V_n}$. (wzór XV) zamieniając $Ż_n$ V_n przez V (wzór II) i przez $V \frac{u}{2}$ (wzór IV) otrzymujemy, że $e = V_w \frac{V}{V \frac{u}{2}} = V_w : \frac{u}{2}$ . . . . (wzór XVI) czyli rzeczywista zamożność lasu będzie wycięta w przeciągu połowy lat kolei rębności.

7. Sposób Brejmara polega na twierdzeniu, że stosunek pomiędzy rzeczywistym (e) i normalnym ($Ż_n$) przyrostem jest taki, jak pomiędzy przeciętnym wiekiem anormalnego (a_w) i normalnego lasu ($a_n = \frac{u}{2}$), czyli $e : Ż_n = a_w : a_n$ stąd $e = Ż_n \frac{a_w}{a_n} = Ż_n \frac{a_w}{u/2}$ . . (wzór XVII).

8. Sposób Granera polega na zmodyfikowaniu wzoru uprzedniego (XVII) w sposób następujący: $e = Ż_n \left(1 + \frac{a_w - a_n}{a}\right)$. (wzór XVIII) gdzie „a“ jest dowolna ilość lat w przeciągu której pożądanem jest zrównanie a_w z a_n.

9. Sposób Hufnagla. Hufnagel brał pod uwagę drzewostany tylko w wieku ponad połowę kolei rębności, obliczał ich masę $\left(V_{\frac{u}{2}}\right)$, przyrost oczekiwany za $\frac{u}{2}$ lat $\left(\dot{Z}_{\frac{u}{2}}\right)$ i ułożył wzór $e = \frac{V_{u/2}}{^{u}/_{2}} + \frac{\dot{Z}_{u/2}}{2}$. (wzór XIX). W tym wzorze V i Ż można brać i dla krótszych okresów, naprzykład, dla dwu starszych klas wieku.

Powyższe sposoby nie zawsze dają dobre wyniki, a przytem nie określają miejsca i sposobu cięć, wobec czego mają małe zastosowanie przy cięciach zrębowych. Ze wszystkich tych wzorów jednak największe ma zastosowanie wzór Granera. Większe zastosowanie mają powyższe wzory w gospodarstwach przerębowych.

F. OBLICZENIE UŻYTKOWANIA ROCZNEGO PODŁUG POWIERZCHNI.

W normalnym lesie roczne użytkowanie określa się zrębem normalnym, który się równa ogólnej powierzchni lasu (F), podzielonej przez ilość lat w kolei (u), czyli $e = \frac{F}{u}$ . . . . (wzór XX).

Ponieważ w zwykłym (anormalnym) lesie prawidłowego ustosunkowania klas wieku niema, a jest 1) albo bliskie do normalnego, 2) albo przewaga młodników, 3) albo przewaga starszych klas, 4) lub też przewaga średnich klas wieku, stosownie więc do tego, wyznaczają się cięcia albo normalne albo większe lub mniejsze od normalnego, przytem wysokość odchylenia od cięcia normalnego ustala się na podstawie dwu sposobów, — powodując się powierzchnią najmłodszej klasy wieku lub powodując się powierzchnią starszych klas wieku.

Pierwszy sposób (czyli powodując się powierzchnią najmłodszej klasy wieku) daje dwa wzory: a) o ile jest dopuszczalną powierzchnią wyrębu (Blw.) niezalesiona w ciągu lat kilku, przy A_n A_w — powierzchni klasy młodników normalnej i rzeczywistej, Bl_n Bl_w — powierzchni wyrębów niezalesionych normalnej i rzeczywistej

$$e = \frac{A_n + Bl_n - \left(I A_w + Bl_w\right)}{10} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad \text{(wzór XXI)}$$

b) o ile wyręby są odnowione niezwłocznie:

$$e = \frac{A_n + (A_n - I\,A_w)}{2.\,10} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad \text{(wzór XXII)}$$

wzory te mają zastosowanie wtedy, gdy chodzi o prędkie doprowadzenie do stanu normalnego ustosunkowania klas wieku i kiedy powierzchnia młodników nie przewyższa powierzchni podwójnej normalnej klasy.

Drugi sposób (czyli powodując się powierzchnią starszych drzewostanów) uzależnia obliczenie od ustosunkowania klas wieku młodników, średnich i starszych drzewostanów: a) przy powierzchni średnich klas bliskiej do normalnej, roczne cięcie otrzymuje się z podziału powierzchni starszych klas przez ilość lat w tych klasach; b) w wypadku braku klas średnich oddzielić w starszych klasach, możliwie najbliższych do średniej klasy, powierzchnię, wyrównywującą różnicę powierzchni średniej klasy do normalnej, i cięcia wyznaczyć w starszych klasach na pozostałej ich powierzchni; c) przy nadmiarze średnich klas i braku

starszych wyznaczać cięcia, powodując się powierzchnią starszych klas i nadwyżką średnich klas ponad normalną powierzchnię; d) przy nadmiarze drzewostanów dojrzałych i braku młodników, cięcia wyznaczać zwiększone, z tem, by przy braku dojrzałych klas w przyszłości (w drugiej połowie kolei rębności) zaliczyć do cięć drzewostany, powstałe z pierwszych wyrębów; e) przy nadmiarze młodników i braku starszych klas wieku część młodników po dojściu do dojrzałości nie rąbać i zostawić do drugiej kolei rębności na pokrycie braku starszych klas wieku.

Przeważnie jednak roczne cięcia przy powyższych kombinacjach określa się za pomocą podziału powierzchni starszych 2 lub 3 klas wieku przez ilość lat w tych klasach.

G. WYZNACZENIE CIĘĆ NA GRUNCIE.

Po wyliczeniu rocznego użytkowania, należy wyznaczyć zręby na gruncie, ze względów ochronnych, w pewnym określonym porządku; do tego są trzy sposoby: 1) podział całego lasu na zręby roczne, 2) podział lasu na kilka okresów zrębów i 3) wyznaczenie zrębów dla lat najbliższych z ustaleniem porządku cięć na przyszłość.

H. PODZIAŁ LASU NA ZRĘBY ROCZNE.

Ten sposób może mieć zastosowanie jedynie przy niewysokiej kolei rębności. Zręby wyznaczają się albo jednakowej powierzchni albo jednakowe pod względem zamożności w chwili wycinania stosownie do bonitacji ich siedliska lub do bonitacji drzewostanów; ten sposób był zastosowany dawno w Niemczech w 1585 r., we Francji w 1669 r.

I. PODZIAŁ LASU NA OKRESY.

W wysokopiennych gospodarstwach kolej rębności dzieli się na kilka okresów po 15—20—25 lat, zatem cały las w zależności od wieku drzewostanów przydziela się do różnych wiekiem okresów, starając się by poszczególne okresy były mniej więcej równe co do powierzchni; na powierzchni najstarszego wiekiem okresu wyznaczają się zręby roczne na podstawie obliczenia według powierzchni lub na podstawie obliczenia według masy. O ile las zajmuje znaczny obszar i w różnych swych częściach znacznie się różni pod względem bonitacji siedliska lub pod względem warunków zbytu, w takim razie dzieli się na sekcje — jednostki gospodarcze, a poszczególne już sekcje na okresy. Ujemną stroną tego sposobu jest wytwarzanie znacznych przestrzeni równowiekowych drzewostanów.

O ile las jest podzielony na oddziały, w takim razie, powodując się do pewnego stopnia wiekiem, poszczególne oddziały zalicza się do różnych okresów, jednak z takim wyrachowaniem co do porządku, by podczas wycinania sąsiednie oddziały swoim położeniem dawały największą rękojmę ochrony drzewostanów od szkodliwych skutków wiatrów panujących; w tym celu dwa sąsiednie oddziały winne być przydzielone do różnych okresów, — sposób *Coty*.

Hartig wychodził z założenia potrzeby dokonania podziału w ten sposób, by okresy dawały jednakową ilość masy; w tym celu zaliczał poszczególne poddziały, mniej więcej podług ich wieku, do odnośnych

okresów, następnie obliczał masę dla poszczególnych okresów, biorąc dla poddziałów okresu I rzeczywistą zamożność + przyrost przeciętny za połowę lat w okresie, zaś dla II i następnych okresów masę określał na podstawie tablic doswiadczalnych, przytem za pomocą przesunięcia poddziałów z jednego do drugiego okresu wyrównywał masę dla poszczególnych okresów; wkońcu podziałem masy I okresu z przyrostem przez ilość lat w okresie ustalał roczne użytkowanie.

Klipsztejn dzielił na równe co do powierzchni okresy, zaś przesunięciem poddziałów ustalał jednakową masę tylko dla 2 najstarszych okresów, ustalając masę sposobem Hartiga.

K. WYZNACZENIE ZRĘBÓW DLA LAT NAJBLIŻSZYCH.

Sposób Saski: las się dzieli na grupy drzewostanów dojrzałych i dojrzewających z wykazaniem w poszczególnej grupie miejsca pierwszego zrębu oraz porządku i kierunku zrębów następnych; wysokość użytkowania ustala się na podstawie tabeli klas wieku przy zastosowaniu sposobu obliczenia powierzchni najmłodszej lub najstarszej klasy wieku; następnie co 10 lat przeprowadza się rewizja wyników gospodarstwa za ubiegły czas. Ten sposób wymaga najmniej ofiar, nadając gospodarstwu jednocześnie więcej sprężystości.

Wiadomości z oceny lasów.

Opracował Marjan Hoppen.

A. WZORY DO OBLICZANIA OBJĘTOŚCI DRZEW LEŻĄCYCH.

Przy V—objętości, D d d, — średnicy dolnej, górnej i zrównanej, h — wysokości strzały lub długości kloca;

wzór Smaljana $V = \frac{\Pi}{4}(D^2 + d^2)\frac{h}{2}$ . . . . . . (wzór I)

wzór Hubera $V = \frac{\Pi}{4} d_1^2 h$ . . . . (wzór II)

wzór Rieckiego $V = \frac{\Pi}{4}(D^2 + d^2 + 4 d_1^2)\frac{h}{6}$ . . (wzór III)

przy d_2 d_3 — średnicy na wysokości $^1/_3$ h od dołu i $^1/_3$ h od góry wzór Hasfelda:

w 1-m wypadku $V = \frac{\Pi}{4}(d^2 + 3d_2^2)\frac{h}{4}$ . . . . (wzór IV)

w 2-m wypadku $V = \frac{\Pi}{4}(D^2 + 3d_3^2)\frac{h}{4}$ . . . . (wzór V)

Co do ścisłości najlepsze rezultaty daje wzór Rieckego, zatem idą wzory Hasfelda, Hubera i najmniej dokładny wzór Smaljana.

B. WZORY DLA OBLICZANIA POWIERZCHNI PRZEKROJU.

Przy średnicy a — najdłuższej i b — najkrótszej

powierzchnia przekroju $p = \frac{\Pi}{4} a. b$ . . . . (wzór VI)

$p = \frac{\Pi}{4}\left(\frac{a + b}{2}\right)^2$ . . . . . . (wzór VII)

$p = \frac{\Pi}{4}\left(\frac{a^2 + b^2}{2}\right)$ . . . . . . (wzór VIII)

najściślejszym jest wzór VI, jako dostosowany do powierzchni elipsy, jaką jest przekrój drzewa.

C. WZORY DO OBLICZANIA OBJĘTOŚCI DRZEWA NA PNIU.

Przy wysokości drzewa — h, przekroju na wysokości piersi — p, liczbie kształtu — l, objętości drzewa V = h. p. l. . . . . (wzór IX) Objętość drzewa na pniu również może być określona za pomocą tablic doświadczalnych, zbudowanych na podstawie średnicy drzewa na wysokości piersi i wysokości strzały.

D. OBLICZANIE ZAMOŻNOŚCI DRZEWOSTANÓW.

Zamożność drzewostanów może być określona następującymi sposobami;

1. Za pomocą *przeciętnego drzewa modelowego* podług wzoru M = m N . . . . (wzór X) gdzie M — zamożność drzewostanu, m — objętość drzewa modelowego, N — ogólna ilość drzew w drzewostanie; w tym wypadku, drzewem modelowem będzie drzewo o przeciętnej dla całego drzewostanu średnicy, którą się otrzymuje przy podziale przez ogólną ilość drzew sumy iloczynów z poszczególnych średnic i liczb drzew średnicom tym odpowiadających.

2. Za pomocą *drzew modelowych dla poszczególnych klas grubości,* w tym wypadku średnice poszczególne drzew łączą się w kilka grup— klas i oblicza się dla poszczególnej klasy jej zamożność podług pierwszego sposobu i wzoru X czyli $M = m_1 n_1 + m_2 n_2 + m_3 n_3 \ldots m_n n_n$ . . . . (wzór XI) gdzie M m_1 m_2 m_3 . . . . m_n — oznacza zamożność drzewostanu i objętość drzew modelowych dla poszczególnych klas, n_1 n_2 n_3 . . . n_n —oznacza ilości drzew w poszczególnych klasach.

3, *Sposób Draudta* oparty na zasadzie, że objętość $^1/n$ części drzewostanu pomnożona na n daje zamożność całego drzewostanu; w tym celu z poszczególnej klasy grubości bierze się, przypuśćmy, $^1/_{100}$ część drzew, oblicza się ich objętość i otrzymaną masę mnoży się przez 100, otrzymany iloczyn da nam zamożność drzewostanu.

$M = \frac{100}{p}(m_1 z_1 + m_2 z_2 \ldots \ldots m_n z_n)$ . . . (wzór XII)

gdzie p — oznacza wziętą część drzew, m_1 m_2 m_3 . . . . . . — objętości drzew modelowych, z_1 z_2 z_3 . . . . ilości drzew w poszczególnej klasie. Ujemne strony tego sposobu: a) przy małej ilości drzew

w klasie trudno odnaleźć przedstawicieli, b) liczba drzew modelowych nieraz otrzymuje się nie w całych cyfrach lecz w postaci ułamka.

4. *Sposób Uricha* polega na tem, że ogólną ilość drzew dzieli się na kilka grup o jednakowej liczbie drzew, następnie w każdej grupie oblicza się jednakową ilość drzew modelowych według wzoru

$$M = \frac{n}{z} (m_1 z + m_2 z + m_3 \; . \; . \; . \; . \; m_n z) \quad . \; . \; . \quad \text{(wzór XIII)}$$

gdzie n — oznacza ilość drzew w grupie, z — ilość drzew modelowych $m_1 m_2 m_3 \ldots$ objętości drzew modelowych w poszczególnych grupach.

5 *Sposób Roberta Hartiga*: drzewostan dzieli się na jednakowe liczbowo grupy podług powierzchni przekrojów, poczem oblicza się dla poszczególnej grupy drzewa modelowe

$$M = m_1 \frac{g}{\gamma_1} + m_2 \frac{g}{\gamma_2} + m_3 \frac{g}{\gamma_3} \; . \; . \; . \; m_k \frac{g}{\gamma_k} \quad . \; . \quad \text{(wzór XIV)}$$

gdzie m_1 m_2 $m_3 \ldots$ — oznacza objętości modelowych drzew w poszczególnej grupie, g — powierzchnia przekroju każdej grupy γ_1 γ_2 $\gamma_3 \ldots$ — przekroje drzew modelowych, K — ilość grup.

6. za pomocą *liczb kształtu* na podstawie wzoru

$$M = G. H. F. \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad \text{(wzór XV)}$$

gdzie G — oznacza powierzchnią wszystkich przekrojów, H — przeciętną wysokość, F — liczba kształtu.

7. przy pomocy *powierzchni próbnych*, obliczając ich zamożność.

8. na podstawie określenia okularnego.

E. OBLICZANIE PRZYROSTU ABSOLUTNEGO.

Przy podziale ogólnej masy drzewa przez ilość lat tegoż drzewa otrzymujemy przyrost *przeciętny*; o ile różnicę pomiędzy objętością obecną drzewa,a jegoż objętością przed n laty podzielimy przez n, to otrzymamy przyrost *okresowy*.

Stosunek pomiędzy przyrostem okresowym i przeciętnym ujęty jest wzorem $l_{n+1} - d_{n+1} = n\,(d_{n+1} - d_n)$ . . . . . . (wzór XVI) gdzie l_{n+1} — oznacza przyrost okresowy, d_{n+1} d_n przyrost przeciętny, n — wiek drzewa. Z tego wzoru wynika w zależności czy d_{u+1} jest większe, równe lub mniejsze niż d_n: 1) że, o ile przyrost przeciętny się zwiększa, to przyrost okresowy jest większy od przeciętnego, 2) że, o ile przyrost przeciętny się nie zmienia, to przyrost okresowy staje się równym przeciętnemu i 3) że, o ile przyrost przeciętny się zmniejsza, to przyrost okresowy staje się mniejszym od przeciętnego.

Z powyższego wynika, iż kiedy przyrost przeciętny osiąga maximum, wtedy przyrost okresowy = przeciętnemu, a z tego znów wypływa, że maximum przyrostu okresowego następuje wcześniej, niż maximum przeciętnego.

Do określenia wieku drzewostanu służy wzór:

$$A = \frac{M}{Z} \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad \text{(wzór XVII)}$$

gdzie A — oznacza wiek, M — zamożność, Z — przyrost przeciętny. O ile drzewostan różnowiekowy, wtedy

$$A = \frac{m_1 + m_2 + m_3 \; . \; . \; . \; . \; m_n}{z_1 + z_2 + z_3 \; . \; . \; . \; . \; z_n} \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad \text{(wzór XVIII)}$$

gdzie m_1 m_2 $m_3 \ldots$ m_n — oznacza zamożności poszczególnych grup, z_1 z_2 $z_3 \ldots$ z_n — ich przeciętne przyrosty oznaczając przez a_1 a_2 $a_3 \ldots a_n$

wiek przeciętny poszczególnych grup i zastosowując wzór XVII, otrzymujemy ze wzoru XVIII nowy, tak zwany wzór *Smaljana*

$$A = \frac{m_1 + m_2 + m_3 \ldots m_n}{\frac{m_1}{a_1} + \frac{m_2}{a_2} + \frac{m_3}{a_3} \ldots \frac{m_n}{a_n}} \quad \ldots\ldots\ldots \text{(wzór XIX)}.$$

Zastosowanie tego i poprzedniego wzoru jcst możliwem, o ile różnica wieku w poszczególnych grupach nie przekracza 20 lat.

W zależności od przedmiotu odróżniamy jeszcze przyrosty *wysokości, średnicy, przekroju, liczb kształtu.*

Przyrost wysokości oblicza się przez pomiar długości wierzchołka za ostatnie n lat, o ile jest to widocznem na drzewie (u iglastych), lub skrócając strzałę o wierzchołek mający u spodu n rocznych słojów.

Przyrost średnicy na sciętym drzewie określa się obliczeniem i obmierzeniem podwójnej szerokości słojów za n lat wstecz, a na stojącym na pniu drzewie obmierzeniem szerokości słojów za n latwstecz za pomocą głębokiego nacięcia, albo za pomocą świdra Presslera.

Przyrost przekroju określa się na tych że podstawach co i przyrost średnicy.

Przyrost liczb kształtu określa się na podstawie wzoru

$$F_n - F = \frac{M_n}{G_n H_n} - \frac{M}{GH} \quad \ldots\ldots\ldots \text{(wzór XX)}$$

gdzie F_n F — oznacza liczby kształtu, M_n M — objętość, G_n G — przekroje u dołu, H_n H — wysokości.

F. OBLICZENIE PROCENTU PRZYROSTU.

Absolutny przyrost, wykazując nam masę, o którą się zwiększa objętość drzewa za pewien okres czasu, nie ilustruje jednak nam w dostępnej formie energji rośnienia drzewa, która jest najlepszym wskaznikiem dla określenia kolei rębności; w tym celu określa się procent przyrostu na podstawie matematycznych obliczeń:

podług procentów składanych $p = 100 \sqrt[n]{\frac{M_1}{M_n}} - 1$ . . . (wzór XXI)

podług procentów prostych $p = 100 \left(\frac{M^1}{M_n} - 1\right)$ . . . (wzór XXII)

gdzie p — oznacza procent, M_1 M_n — objętość obecną i przed n laty. Na praktyce ma zastosowanie przeważnie wzór XXII.

Sposób Sznejdera $p = \frac{400}{nd}$ . . . . (wzór XXIII)

gdzie n—oznacza ilość słojów w jednostce miary, naprzykład w 1 cm., d — średnicę.

Ten wzór ma zastosowanie tylko do drzew starych u których przyrostu w wysokość już niema; dla drzew młodszych zastosowuje Snajder wzory zmodyfikowane dla drągowiny $p = \frac{700}{nd}$ (wzór XXIV)

dla przyrębnych $p = \frac{600}{nd}$ . . . . (wzór XXV)

dla rębnych przyrostających w wysokość $p = \frac{500}{nd}$ . . (wzór XXVI)

Sposób Presslera, który oblicza na podstawie przyrostu okresowego za n lat $\left(\frac{M - m}{n}\right)$ w stosunku do przeciętnej arytmetycznej tychże miąższości (obecnej i przed n laty)

$$p = \frac{200}{n} \frac{M - m}{M + m} \quad \text{. . . . . (wzór XXVII)}$$

Borggreve określał procent przyrostu drzewostanów podług wzoru,

$$p = \frac{400\left(\frac{d_1}{n_1} + \frac{d_2}{n_2} + \frac{d_3}{n_3} \quad . \; . \; .\right)}{d_1^2 + d_2^2 + d_2^3 \quad . \; . \; .} \quad \text{. . . . . (wzór XXVIII)}$$

gdzie d_1 d_2 d_3 . . . ., — oznacza średnicę poszczególnych drzew, n_1 n_2 n_3 . . . — ilośc słojów w jednostce miary u poszczególnych średnic.

G. SZACOWANIE WARTOŚCI LASU.

Podstawowemi wzorami przy szacowaniu lasów są:

a) do obliczania wartości końcowej W_k kapitału k po n latach przy p procentach.

$$W_k = K. 1{,}0p^n \quad \text{. . . . . (wzór XXIX)}$$

b) do obliczania wartości początkowej W_p

$$W_p = \frac{K}{1{,}0p^n} \quad \text{. . . . . (wzór XXX)}$$

c) do obliczania kapitału K, dającego stały dochód roczny r przy p procentach

$$K = \frac{r}{0{,}0p} \quad \text{. . . . . (wzór XXXI)}$$

d) do obliczania kapitału K, dającego dochód r co pewien okres „n“ lat przy p procentach

$$K = \frac{r}{1{,}0p^n - 1} \quad \text{. . . . . (wzór XXXII)}$$

e) do obliczania wartości końcowej W_k dochodów lub rozchodów r dokonywanych corocznie w ciągu n lat przy zastosowaniu p procentów

$$W_k = r \frac{1{,}0p^n - 1}{0{,}0p} \quad \text{. . . . . . . (wzór XXXIII)}$$

f) do obliczania wartości początkowej W_p dochodów lub rozchodów r dokonywanych corocznie przez n lat przy zastosowaniu p procentów

$$W_p = r \frac{1{,}0p^n - 1}{1{,}0p^n \; 0{,}0p} \quad \text{. . . . . . . (wzór XXXIV)}$$

H. USTALENIE TAKS.

Do ustalenia taks t przy cenie rynkowej m jednostki, kosztach wyrobu r, kosztach wywozu γ i procencie zysku p, zastosowuje się

wzór $t = \frac{m}{1,0p} - (r + v)$ . . . . (wzór XXXV)

WZORY DO OBLICZANIA POWIERZCHNI (*p*) LUB OBJĘTOŚCI (*v*).

a) dla trójkąta *p* = iloczynowi z podstawy przez połowę wysokości

b) dla równoległoboku, kwadratu i prostokątu *p* = iloczynowi z podstawy przez wysokość

c) dla trapczu *p* = iloczynowi z połowy sumy boków równoległych przez wysokość

d) dla wieloboku *p* = sumie powierzchni poszczególnych trójkątów, tworzących wielobok

e) dla koła *p* = iloczynowi: a) z kwadratu promienia przez liczbę 3. 14. (π) lub b) z $^1/_4$ kwadratu średnicy przez π

f) dla wycinku koła *p* = połowie iloczynu z długości części koła przez promień

g) dla pryzmatu *v* = iloczynowi z powierzchni podstawy przez wysokość

h) dla ostrosłupa *v* = jednej trzeciej iloczynu z powierzchni podstawy przez wysokość

i) dla walca *v* = iloczynowi z powierzchni podstawy przez wysokość

k) dla stożka *v* = $^1/_3$ iloczynu z powierzchni podstawy przez wysokość

l) dla stożka ściętego *v* = jednej trzeciej iloczynu z wysokości przez liczbę π i na sumę $(R^2 + Rr + r^2)$, gdzie R i r są promienie dolnej i górnej podstawy.

SYSTEM METRYCZNY.

Miary długości.

Jednostkę stanowi	1	metr (m)	= 0.579 sążn. = 1.736 łokcia
			= 0.469 sąż. ros. = 1.406 arsz.
	10	metrów	= 1 dekametrowi (dm)
	100	„	= 1 hektometrowi (hm)
	1000	„	= 1 kilometrowi (km)
	$^1/_{10}$	„	= 1 decymetrowi (dm)
	$^1/_{100}$	„	= 1 centymetrowi (cm)
	$^1/_{1000}$	„	= 1 milimetrowi (mm)

Miary powierzchni:

Jednostkę stanowi	1 metr kwadr. (m^2)		
	100 metrów kwadr.	=	1 arowi (a)
	10.000 „ „	=	1 hektarowi (ha)

Miary objętości.

Dla płynów jednostka	1 dm^3	=	0,001 m^3	=	1 litrowi (l)
	10 litrów	=	0,01 m^3	=	1 dekalitrowi
	100 „	=	0,1 m^3	=	1 hektolitrowi (hl)

Dla ciał stałych jednostka 1 m^3 (metr sześcienny)

Wagi.

Jednostkę stanowi	1	kilogram	=	wadze 1 litra wody = 2.442 funt. ros. = 0.061 pudom
	1000	kilogramòw	=	1 tonnie (t)
	100	„	=	1 centnarowi
	0,01	„	=	1 dekagramowi
	0,001	„	=	1 gramowi (g)
	0,0001	„	=	1 decigramowi (dg)
	0,00001	„	=	1 centigramowi (cg)
	0,000001	„	=	1 miligramowi (mg)

TABLICA PORÓWNAWCZA MIAR DŁUGOŚCI.

Metr	Pręt	Sążeń	Łokieć	Sażeń ros.	Arszyn	Stopa
1	0.231	0.579	1.736	0.469	1.406	3.281
4.320	1	2 500	7.500	2.025	6 074	14.173
1.728	0.400	1	3.000	0.810	2 430	5 669
0.576	0.133	0.333	1	0.270	0.810	1.890
2.134	0.494	1.235	3.704	1	3.000	7.000
0.711	0.165	0.412	1.235	0.333	1	2.333
0.305	0.071	0.176	0.529	0.143	0.429	1

TABLICA PORÓWNAWCZA MIAR POWIERZCHNI.

Metr ^{2}	Pręt ^{2}	Sążeń ^{2}	Łokieć ^{2}	Sażeń ^{2} ros.	Arszyn ^{2}	Stopa ^{2}
1	0.054	0.335	3.014	0.220	1.977	10.764
18.662	1	6.250	56.250	4.100	36.898	200.888
2.986	0.160	1	9.000	0.656	5.904	32 142
0.331	0.018	0.111	1	0.073	0.656	3.571
4.552	0.244	1.524	13.720	1	9.000	49.888
0.506	0.027	0.169	1.524	0.111	1	5.444
0.093	0.005	0.031	0 280	0.020	0.184	1

TABLICA PORÓWNAWCZA MIAR OBJĘTOŚCI.

Metr ^{3}	Pręt ^{3}	Sążeń ^{3}	Łokieć ^{3}	Sażeń ros.	Arszyn ^{3}	Stopa ^{3}
1	0.012	0.194	5.233	0.103	2.780	35.317
80.622	1	15.625	421.875	8.301	224.130	2847 278
5.160	0.064	1	27.000	0.531	14.344	182.226
0.191	0.002	0.037	1	0.020	0.531	6.749
9.712	0.120	1.882	50.822	1	27.000	343.000
0.360	0.004	0.070	1.882	0.037	1	12.704
0.028	0.0004	0.005	0.148	0.003	0.079	1

Ochrona lasu.

Opracował Leon Huszcza.

W rozmaitych okresach rozwoju ma las swych wrogów, zagrażających jego życiu lub zdrowiu. Nie tylko od chwili powstania drzewostanów, lecz nawet przed ich zakładaniem winien hodowca uważać na szkodliwe czynniki, które pracę jego mogą wniewecz obrócić.

Do wrogów lasu należą owady szkodliwe, człowiek i zwierzęta domowe, różnego rodzaju zwierzyna i ptaki, szkodniki roślinne, wreszcie czynniki przyrody martwej.

I.

OCHRONA LASU OD SZKODLIWYCH DLAŃ OWADÓW.

Niema lasu, któryby nie był przytułkiem dla różnego rodzaju owadów, w tej liczbie i owadów szkodliwych. Pewna mała, „normalna" ilość takich owadów w lesie nie przynosi gospodarce widocznych szkód i nie wymaga zastosowania środków walki; wtedy wystarczającemi są środki zapobiegawcze przeciwko masowemu rozmnożeniu się szkodników.

Masowe rozmnożenie się szkodliwych dla lasu owadów następuje zwykle wskutek bezplanowego, lub nieporządnego zagospodarowania lasu, oraz w wypadku klęsk żywiołowych — jak pożar, podniesienie się czy obniżenie poziomu wód zaskórnych i innych czynników, osłabiających siły żywotne lasu, a tem samem i jego odporność.

Rozmnożone w wielkiej ilości owady nie zadawalniają się drzewami osłabionemi, lecz napadają także i na zdrowe, stanowiąc wówczas poważne niebezpieczeństwo dla drzewostanów.

Najważniejszemi czynnikami, zabezpieczającemi przed masowem rozmnożeniem się szkodliwych owadów w lesie są:

1) Ścisłe przestrzeganie przepisów planu gospodarczego (operatu urządzeniowego) na dany objekt we wszystkich najdrobniejszch nawet szczegółach.

2) Pośpieszna eksploatacja drzewostanów uszkodzonych, względnie baczne obserwowanie takich terenów w celu zastosowania środków walki w samym początku inwazji.

3) Ochrona i ułatwienie rozmnażania się ptaków owadożerczych, przez odstrzał ptaków drapieżnych, zawieszanie na drzewach domków drewnianych dla lęgu ptaków pożytecznych i t. p. Na szczególną ochronę zasługują wilgi i kukułki, gdyż tylko te ptaki pożerają gąsienice włochate (oprzędowców).

4) Hodowla mieszanych drzewostanów, jako naogół odporniejszych, zwłaszcza na rozmażanie się owadów szkodliwych, gdyż te ostatnie, za małymi wyjątkami, żywią się zazwyczaj jednym gatunkiem drzew.

Inwazje szkodników.

O ile z tej lub innej przyczyny drzewostany zostały opadnięte przez liczne zastępy szkodników — następuje konieczność zwalczania klęski, chociaż natura sama przychodzi z pomocą w postaci równoleg-

łego rozmnażania się posorzytujących gatunków błonkówek (Ichneumonidae) oraz muchówek (Tachinae) tudzież niszczących szkodniki grzybków; ta jednak pomoc naturalna przychodzi zwykle po upływie 1—2 lat, kiedy las już odniósł nader ciężkie szkody.

Nie wszystkie szkody przez owady wyrządzane jednakowo zgubnemi są dla życia lasu. Ze wszystkich najgroźniejsze są inwazje korników, gdyż te napadają i ostatecznie dobijają drzewostany osłabione przedtem przez pożary, klęski atmosferyczne, poprzednie inwazje innych szkodników i t. p.

Środki zwalczania szkodliwych dla lasu owadów oparte są na badaniach cech biologicznych poszczególnych gatunków, zatem są bardzo rozmaite i winne być stosowane po dokładnem zbadaniu rozmiarów rozpowszechnienia się szkodnika.

Jako najdalej idące mogą być podane:

I. Tępienie owadów doskonałych (Imago).

a) Motyli nocnych (ćmy) nęci światło, chętnie więc lecą na ogniska, rozpalane na trybach, drogach, haliznach i innych bezpiecznych miejscach i giną opalając sobie skrzydła.

b) Chrząszcze przeważnie kostnieją z zimna i dlatego przy potrząsaniu rankami drzew przez nie opadniętych, nie uciekają, lecz ociężałe spadają na ziemię i mogą być tu niszczone (Chrabąszcze, Pryszczele, Złotki).

c) Niektóre chrząszcze naodwrót nie znoszą upału i dają się chwytać pod kawałami kory lub w rowkach, gdzie szukają cienia (Szeliniaki, Ryjkowce).

d) Leniwe w locie chrząszcze, przepełzające na miejsca żerowania lub rójki, łowią się w rowki i dołki (Szeliniaki).

II. Niszczenie owadów w innych stadjach rozwoju.

a) Niektóre owady składają jaja kupkami na widocznych miejscach, to też miażdżenie tych jaj drewnianemi łopatkami, względnie smarowanie ich naftą — tępi owad w samym jego zarodku (Brudnica Nieparka, Białka Atłasowiec, Białka Rudnica).

b) Larwy, żyjące w ziemi, mogą być chwytane na przynęty, zakopywane do ziemi, o ile rzecz się ma w szkółkach lub rozsadnikach (Chrabąszcz, Turkuć, Sprężyki).

c) Larwy i gąsienice żyjące na liściach drzew, mogą być strząsane, zbijane kijami; ponieważ jednak większość gąsienic nie kończy swego żerowania na jednem drzewie, lecz 2 lub 3 razy spuszcza się na pajęczynie na ziemię ażeby znowu wpełznąć na inne, pożytecznem jest nakładanie na drzewa pierścieni lepowych, celem zatrzymania i tępienia wpełzających gąsienic. Pierścienie lepowe stosują się zazwyczaj na granicach nawiedzonego terenu, aby tem samem zabezpieczyć sąsiednie tereny od inwazji.

Lep może być nasmarowywany bezpośrednio na zrównaną korę drzew na wysokości piersi, szeroko na ca 15—20 cm. Po obfitych deszczach lep winien być nasmarowany ponownie. Pierścienie lepowe winne być doglądane w celu zbierania i niszczenia gąsienic.

d) Larwy żerujące w korze drzew chwyta się na tak zwane „drzewa pułapkowe", to jest ścięte lub podcięte dla osłabienia obiegu soków drzew tych rodzajów, które nawiedza tępiony szkodnik. W obawie przed zalaniem potomstwa swego sokiem drzewnym (smołą) korniki naprzykład, zazwyczaj wyszukują drzewa osłabione i na niem obficie składają jaja; świeżo ścięte lub podcięte podczas rójki owada drzewa, doskonale spełniają rolę pułapek; do dalszych czynności należy obdzieranie kory z „pułapek" i palenie takowej.

Obdzierania kory należy dokonywać w czasie, gdy rozwiną się larwy korników, starając się jednak nie dopuszczać do ich przepoczwarczania się, gdyż takowe następuje u niektórych gatunków w bielu, na skutek czego w korze zapóźno zdartej szkodników już może nie być.

c) W szkółkach i rozsadnikach może być stosowany doskonały sposób zatruwania larw i gąsienic żerujących przez opryskiwanie roślin płynami trującemi (Ciecz Bordoska i inne).

d) Poczwarki niektórych gatunków owadów (Sówka i inne) w ciągu jesieni leżą w ściółce, mchu lub pod niemi i mogą być zgarniane wraz ze ściółką w kupy, gdzie zwykle od zagrzewania się ściółki giną, lub też mogą być spalone; stado świń, puszczone w tej porze do lasu, może dużo takich poczwarek wytępić z wielką dla lasu i dla siebie korzyścią.

Stosowane w ostatnich czasach sztuczne rozmnażanie w nawiedzonych terenach grzybków niszczących lub innych posorzytów, oraz proponowane ostatnio opryskiwanie drzewostanów z aeroplanów, narazie szerszego praktycznego zastosowania nie ma i jest kwestją przyszłości.

Owadów szkodliwych dla drzew leśnych jest bardzo dużo rodzajów i gatunków. (Ob. str. 136—143).

WAŻNIEJSZE SZKOD

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
1	**Sówka sosnówka** Panolis Piniperda	Motyl nocny	Szary z jasnemi plamami w kształcie piątki. Gąsienica zielona, naga z 5 podłużnemi jasnemi pręgami	1	Marzec Kwiecień	Na igłach świeżego pędu, rzędami
2	**Poproch cetyniak** Bupalus piniarius	Motyl nocny	Samiec czarny z żółtym, samica żółto-brunatna. Gąsienica podobna do sówki, lecz ma 10 nóżek	1	Czerwiec	Na igłach kupkami
3	**Barczatka-sosnówka** Bombyx pini (gastropacha)	Motyl nocny	Brunatny, na przednich skrzydełkach po 1 jasnej plamce. Gąsienica włochata ma poza głową 2 ciemno-sine plamy	1	Lipiec	Na korze kupkami
4	**Zwójka sosnóweczka** Evetria buoliana	Motylek	Żółto czerwony. Gąsienica brunatno-czerwona, naga	1	Czerwiec	Pojedyńczo na wierzchołkowych pędach 6—12 letnich drzewek
5	**Żywiczaneczka-sosnówka** Evetria Resinella	Motylek	Brunatno-szary. Gąsienica szaro-żółta, naga	1/2 (rozwój trwa 2 lata)	Maj Czerwiec	Pojedyńczo u podstawy pędów młodych drzewek
6	**Trąd sosnowy** Lophyrus Pini	Błonkówka	Owad, jak duża mucha, lecz o 4-ch skrzydłach. Gąsienica szaro-zielona czarno-nakrapiana, naga o 11 parach nóg	2 czasem 1	I-a kwiecień II-a lipiec	Kupami na igłach
7	**Kornik 6-cio zębny** Ips sexdentatus	Chrząszcz kornik	Duży—8 mm. brunatny. Na stoku okryw 6 zębów, z nich 4-ty największy	2	Marzec Lipiec	W łyku kory 2—3 macierzyste pionowe chodniki
8	**Cetyniec sosnowiec** Myelophilus piniperda	Chrząszcz kornik	Mały, czarny błyszczący bez ząbków na okrywach, na których 2 zagłębione linje, tem różnią się od Cetyńca mniejszego	1	Marzec	W łyku kory pionowe chodniki na chorych drzewach
9	**Cetyniec Mniejszy** Myelophilus Minor	Chrząszcz kornik	Patrz wyżej	1	Marzec	Też chodniki. Macierzyste poprzeczne

NIKI SOSNY.

W jakiem stadjum zimuje	W jakiem stadjum szkodzi	Rodzaj uszkodzenia	Skutki uszkodzenia	Środki zapobiegawcze	Środki walki
Poczwarka pod mchem	Gąsienica latem i jesienią	Objada igły młodych i średniego wieku drzew	Drzewo słabnie i może być dobite przez kornika	Stwarzanie mieszanych drzewostanów, opieka nad ptakami owadożernymi	W końcu lata puszczanie do lasu świń, które wyżerają poczwarki, lub przekopywanie gruntu, ażeby zakopać poczwarki głęboko
Poczwarka w ściołce	Gąsienica latem i jesienią	Objada igły młodych i średniego wieku drzew, zostawiając środkowy nerw	Jak wyżej		Zgarnianie ściółki w kupki i usuwanie takowej. Łowienie motyli na ogniska
Gąsienica pod mchem	Gąsienica jesienią i wiosną	Objada stare igły drzew wszelkiego wieku, przeważnie na such. gleb.	Drzewa ogołacane z igieł giną lub dobijają je korniki		Rozgniatanie jaj na korze, zabijanie samic motyla Wiosną nakładanie pierścieni lepowych, które gromadzą gąsienice włażące na drzewa
Gąsienica w grudce smoły na pączku	Gąsiennica jesienią i wiosną	Wygryza pączek i pęd w środku i tam przepoczwarcza się	Główny pęd wygina się albo usycha, drzewo staje się krzywem		Usuwanie zarażonych drzewek jesienią i zimą
Gąsienica dwie zimy zimuje w zastygłych wypływach smoły	Gąsienica wiosną, latem i jesienią	Nagryza korę, z której wypływa żywica	Usychanie pędów na bocznych gałązkach		Jak wyżej
II-go pokolenia gąsienice (larwy) w kokonach we mchu	Gąsienica w ciągu lata	Objadają igły młodników i drągowin	Osłabienie i obumieranie drzew, względnie dobijają je korniki		Strząsanie gąsienic z drzew. Niszczenie gąsienic, zimujących w ściółce
Poczwarka II generacji	Larwy wiosną i jesienią	Wyjadają tylko korę ściętego, lub osłabionego drzewa	Dobija drzewo osłabione. Czasami przy wielkiem masowem rozmnożeniu się napada zdrowe	Usuwanie z lasu posuszu i drzew obumierających. Ochrona ptaków owadożernych	Wykładanie drzew pułapkowych grubych i niszczenie kory z larwą i poczwarkami
Chrząszcz w korze koło korzeni	1) larwy wiosną i w lecie. 2) Crząszcze w jesieni	1) Wyjadają tylko korę ściętego lub osłabionego drzewa. 2) Wyjadają wierzchołkowe pędy sosen średniego wieku i starszych	1) Dobija drzewo osłabione. 2) Psują prawidłowy wzrost strzały		Wykładanie drzew pułapkowych i niszczenie kory z larwą
Patrz wyżej	Jak wyżaj	Jak wyżej, z różnicą, iż Cetyniec mniejszy napada także drzewa zdrowe	Dobija drzewo osłabione		Jak wyżej

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
10	**Szeliniak Sosnowiec** Hylobius Abietis	Chrząszcz ryjkowiec	Ciemno-brunatny z żółtym, różki na końcu ryjka	1	Czerwiec	W korze korzeni na świeżych porębach
11	**Smolik znaczony** Pissodes Notatus	Chrząszcz ryjkowiec	Czerwono-brunatny z 2 przepaskami biało-żółtemi w poprzek okryw	1	Kwiecień	Gromadkami w cieńką korę młodych drzewek
12	**Chrabąszcz majowy** Melolontha Melolontha	Chrząszcz	Kolec na końcu odwłoka w przecięciu trójkątny	$^{1}/_{4}$ (rozwój trwa 4 lata)	Maj	Pojedyńczo lub po kilka do ziemi
13	**Chrabąszcz kasztanowy** Melolontha Hippocastani	Chrząszcz	Trochę mniejszy od majowego i kolec na końcu odwłoka krótszy w formie buławy	Też	Też	Też

WAŻNIEJSZE SZKOD

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
14	**Brudnica Mniszka** Ocneria (Limantria) Monacha (Dla świerku najbardziej niebezpieczna, zresztą żeruje także na sosnie i innych gatunkach drzew)	Motyl nocny	Biały z czarnemi kropkami i pręgami. Gąsienica szaro-zielona z 6 rzędami włochatych brodawek niebieskich	1	Sierpień	Na korze kupkami
15	**Zakorek Wielki** Dendroctonus Micans	Chrząszcz	Duży 6—8 mm. jajowato podłużny, gęsto żółtouwłosiony, pokrywy bez ząbków i zagłębień	1	Maj	Kupami pod korą starych świerków w dolnej części, albo pod korą pni i głównych korzeni
16	**Kornik Drukarz** Ips Typographus	Chrząszcz	Ciemno-brunatny, pokryty żółtemi włoskami. Różki i nogi żółto-czerwone. Na stoku pokryw po 4 zęby, z których 3 od góry największy	1 czasem 2	Maj	Pod grubą korą świerk. osłabionych przez inne czynniki
17	**Kornik Grawer** Pityogenes Chalcographus	Chrząszcz	Mały do 2 mm. bury z połyskiem, na stoku okryw po 3 ząbki	2	Kwiecień Lipiec	Pod cienką korą świerk. osłabionych

W jakiem stadjum zimuje	W jakiem stadjum szkodzi	Rodzaj uszkodzenia	Skutki uszkodzenia	Środki zapobiegawcze	Środki walki
Larwa w łyku korzeni	Chrząszcze na wiosnę i latem	Wygryzają korę na pędach młodych drzewek	Zasychanie pędów, objedzonych, albo i całych mniejszych drzewek	Korowanie pniaków na świeżych porębach	Łowienie chrząszczy nie znoszących upałów w rowki, okopywanie upraw i szkółek rowkami
Chrząszcz w mchu	1) larwy wiosną i latem. 2) Chrząszcze wiosną i latem	1) Wygryzają biel i miazgę kory. 2) Nadgryzają korę	1) Usychanie 2—10 letn. drzewek. 2) Nieznaczne	Przestrzeganie prawidłowego sadzenia na uprawach, gdyż szczególnie chrząszcz napada drzewka osłabione przez nieprawidłowy rozwój	Usuwanie drzew zarażonych, co łatwo rozpoznać, gdyż tegoroczne pędy napadniętych drzew zwisają na dół
Larwa zwana pędrakiem	1) Larwa w ciągu 3-ch 4-ch lat; 2) Owady doskonałe w maju. Wałkarz w lipcu	1) Larwy pędraki podgryzają korzenie drzewek. 2) Chrząszcze objadają liście drzew	1) Usychanie upraw i drzewek. 2) Zmniejszenie przyrostu drzew	Przeorywanie na zimę gruntów przeznaczonych pod uprawy, celem niszczenia pędraków przez mróz i ptactwo	1) Zbieranie chrząszczy na wiosnę; 2) Zastrzykiwanie płynów trujących do zarażonych grząd w szkółkach
Też					

NIKI ŚWIERKU.

Jaja	Gąsienice wiosną i latem	Zjadają igły przegryzając je u osady, czem niszczą więcej liści, niż trzeba do żeru	Zamieranie objedzonych drzew, względnie osłabienie ich do stanu, nadającego się dla inwazji korników	Hodowla świerku późnego Picea Ekcelsa Chloro Carpa ocala rozwijający się późno pęd od napadnięcia gąsienic wiosną	Tępienie gąsienic na wiosnę, kiedy po wylęgnięciu z jaj siedzą one kupkami na korze, w tak zwanych lusterkach. Dla diagnostyki rozmiarów klęski, zakładają się pierścienie lepowe. Motyle lecą na ogniska i tam giną
Larwy w chodnikach	Larwy w ciągu lata	Wyjadają miazgę kory	Osłabienie lub całkowite zamieranie drzewa	Okorowywanie świeżych pni od zrębanych starych świerków	Palenie kory u dołu drzewa, pnia i korzeni nad ziemią w drzewach zarażonych
Poczwarka w kolebce	Larwy w ciągu lata	Wyjadają miazgę kory	Usychanie drzewa		Drzewa pułapkowe z początku wiosny
Poczwarka 2 generacji	Larwy w ciągu lata i jesieni	Jak wyżej	Usychanie drzewa		Drzewa pułapkowe wcześnie na wiosnę oraz w lipcu

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
18	**Smolik Harcyński** Pissodes Harcyniae	Chrząszcz ryjkowiec	Czarny na okrywach 2 bardzo wąskie przepaski z drobnych plamek	1	Maj Czerwiec	Kupkami w cienkiej korze przygłuszonych świerków 20—40 lat
19	**Sciga Brunatna** Tetropium Luridum	Chrząszcz	Różki długości do połowy ciała ząbkowate, ciało 10—16 mm. Larwa do 25 mm. Głowa w formie serca	1	Czerwiec	Na korze starych osłabion. świerk.
20	**Mszyca Swierkowa** Chermes Abietis	Mszyca	Skrzydlate mają 4 przezroczyste skrzydła. Bez skrzydłe są podobne do wszy	Kilka	W ciągu lata kilka pokoleń skrzydlatych i bezskrzydł.	Na młodych pędach świerków

WAŻNIEJSZE SZKOD

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
21	**Kornik Krzywozębny** Ips Curvidens	Chrząszcz kornik	$2^1/_2$—3 mm. na stoku pokryw ma po 3 duże ząbki, przytem u samca są one krzywe	2	Kwiecień Lipiec	Do kory jodeł

WAŻNIEJSZE SZKOD

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
22	**Krobnik Modrzewiowy** Coleophora Laricella	Motylek	Popielaty z kilku czarnemi kropkami. Gąsieniczka czarno-brunatna	1	Maj	Na igłach

WAŻNIEJSZE SZKOD

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
23	**Brudnica Nieparka** Limantria Dispar	Motyl	Samiec brunatny, samka biała z czarnemi prążkami, 2 razy większa od samca	1	Lipiec	Kupkami na korze drzew u dołu
24	**Białka Rudnica** Liparis Chrysorrhea	Motyl	Biały, u samki koniec odwłoka z pękiem żółtych włosków	1	Czerwiec	Kupkami do 300 szt. na dolnej stronie liści
25	**Turkuć Podjadek** Gryllothalpa vulgaris	Prostoskrzydły	Walcowaty 4 cm. długi z krótkiemi silnemi odnożami, zastosowanemi do rycia	1	Czerwiec	Kupkami po 100—150 szt. do ziemi

W jakiem stadjum zimuje	W jakiem stadjum szkodzi	Rodzaj uszkodzenia	Skutki uszkodzenia	Środki zapobiegawcze	Środki walki
Larwy w chodnikach	Larwy w ciągu lata	Jak wyżej	Powolne obumieranie drzewa		Drzewa pułapkowe (okorowane u dołu)
Poczwarka	Larwy latem i jesienią	Wyjadają miazgę kory, oraz robią rówki w drewnie	Drzewa po utracie kory usychają	Usuwanie we właściwym czasie przestoi	Drzewa pułapkowe
Owad doskonały	Larwy i owady doskonałe	Wysysają soki z kory drzewa	Naroście u podstawy pęda w kształcie szyszki		Usuwanie gałązek uszkodzonych przez mszyce

NIKI JODŁY.

Poczwarka 2 pokolenia	Larwy w ciągu lata	Wyjadają miazgę kory oraz biel drzewa	Obumieranie drzew	Usuwanie we właściwym czasie posuszu	Usuwanie zarażonych drzew i palenie ich, gdyż larwy gnieżdżą się nietylko w korze, ale i w bielu

NIKI MODRZEWIA.

Gąsienica w pochewkach na igłach	Gąsienice latem i jesienią	Wyjadają miazgę igieł	Żółknięcie i wysychania igieł	Zastosowanie środków ochrony ptaków owadożernych	

NIKI DĘBU.

Jajka	Gąsienice na wiosnę i latem	Objadają liście	Zmniejszenie przyrostu drzew, czasami usychanie ich przy powtarzającem się objadaniu	Zastosowanie środków ochrony ptaków owadożernych	Miażdżenie jaj, albo smarowanie ich naftą
Gąsienice w gniazdach z liści na końcach gałęzi	Gąsienice w jesieni i na wiosnę	W jesieni odpadają liście, a na wiosnę pączki i młode listki	Zmniejszanie przyrostu i ogólne osłabienie drzewa (w szkółkach)		Zbieranie gniazd z gąsienicami, albo opryskiwanie drzewek płynami trującemi
Larwy w ziemi	Larwy i owady doskonałe na wiosnę, latem i w jesieni	Objadają korzonki siewek i sadzonek	Drzewka mogą usychać	Zakopywanie garnków do grząd w szkółkach dla łowienia owadu	Zakopywanie do ziemi koszyków z nawozem w szkółkach jako przynęta dla larw

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja

WAŻNIEJSZE SZKOD

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
26	**Rzemlik Osikowiec** Saperda Populnea	Chrząszcz kózka	12 mm. Ciemno-szary. Na pokrywach po 1 rzędzie punktów. (4—5 szt.)	$\frac{1}{2}$ (rozwój trwa 2 lata)	Czerwiec	Po kilka jaj na korze młodej osiki i topoli

WAŻNIEJSZE SZKODNIKI

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
27	**Białka Atłasowiec** Liparis Salicius	Motyl	Czysto biały, gąsienica brunatna z czerwonemi plamkami	1	Lipiec	Kupkami na korze wierzb i topoli
28	**Trociniarka** Cossus Cossus	Motyl	Ciemno-brunatny duży 4—5 cm., gąsienica naga z czerwonym pasem u góry	1	Maj	Kupkami zlepionemi brunatnem wydzieleniem, na korę około pnia osiki, topoli i wierzby
29	**Rzemlik Topolowiec** Saperda Karcharias	Chrząszcz kózka	Do 3 cm. duży, szaro-żółty, rożki z czarnemi obrączkami. Larwa do 4 cm. długa bez nóg	$\frac{1}{2}$ (rozwój trwa 2 lata)	Czerwiec	Po 2—5 jaj na korę około pnia przeważnie młodych topoli, także osiki i wierzby

WAŻNIEJSZE SZKOD

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
30	**Zakorek Jesionowiec** Hylesinus Fraxini	Chrząszcz kornik	3 mm. długi matowy marmurowo-pstry	1	Kwiecień	Pod korę osłabionych jesionów w chodnikach poprzecznych
31	**Pryszczel lekarski** Lytta Vesicatoria	Chrząszcz	Zielono-złocisty z silnym zapachem	1	Czerwiec	Do ziemi w pobliżu ogrodów

WAŻNIEJSZE SZKOD

L. p.	Nazwa owadu	Rodzaj owadu	Cechy szczególne owadu — barwa i t. d.	Ilość generacji w roku	Kiedy rozmnaża się	Gdzie składa jaja
32	**Ogłódek Brzozowiec** Scolytus Ratzeburgi	Chrząszcz	Czarny błyszczący. na łbie szczotka włosów. Różki i stopy brunatne, odwłok ścięty ukośnie ku końcowi	1	Czerwiec	Pod korą chorych brzóz

W jakiem stadjum zimuje	W jakiem stadjum szkodzi	Rodzaj uszkodzenia	Skutki uszkodzenia	Środki zapobiegawcze	Środki walki

NIKI OSIKI.

Larwa 2 zimy w miazdze środkowej drzewa	Larwa w ciągu 2 lat	Wjada się w środek pędu i toczy miazgę sercową	Pęd rozdyma się w miejscu żerowania, a powyżej rozdęcia usycha	Tępienie chrząszczy	Ścinanie i palenie rozdymających się pędów, zawierających larwę

WIERZBY I TOPOLI.

Jaja, czasami gąsieniczki	Gąsienice na wiosnę i latem	Objadają liście	Zmniejszenie przyrostu drzewa	Ochrona ptaków owadożernych	Niszczenie jaj na korze, bo są pokryte białym puszkiem motyla i dlatego łatwo ich dojrzeć
Poczwarka	Gąsienice w ciągu lata i jesieni	Wyjadają chodniki wzdłuż drzewa, robiąc dziury na zewnątrz dla wyrzucania trocin	Drzewo osłabia się i usycha, lub wyłamuje je wiatr	Pokrycie drzew na wysokości 1 mtr. od ziemi gliną z krowińcem	Ścinanie drzew, opadniętych przez gąsienice celem ich niszczenia. Poznaje się po trocinowych otworach, wydzielających zapach octu drzewnego
Larwa 2 zimy w drewnie	Larwa w ciągu 2 lat	Toczy korę, a na 2 rok w drewnie pnia	Znaczne osłabienie drzewa starego. Młode usychają lub osłabione łamią się od wiatrów	Tępienie chrząszczy. Smarowanie drzew u dołu lepem	Niszczenie zarażonych drzew z larwami

NIKI JESIONA.

Chrząszcz	Larwy w ciągu lata	Wyjadają miazgę kory i biel	Usychanie drzewa	Usuwanie we właściwym czasie posuszu i drzew obumierających	Drzewa pułapkowe
Poczwarka w ziemi	Owad doskonały latem	Objadanie liści	Zmniejszenie przyrostu i osłabienie drzewa	Hodowla jesiona w mieszan. drzewost.	Niszczenie chrząszczy za pomocą strząsania ich z drzew

NIKI BRZOZY.

Larwy	Larwy w ciągu lata	Wyjadają tylko korę i biel	Usychanie drzewa	Usuwanie we właściwym czasie posuszu i drzew obumierających	Usuwanie drzew opanowanych przez ogłódka, którego obecność zdradzają okrągłe otworki na korze

II.

CZŁOWIEK I ŻWIERZĘTA DOMOWE.

1. Defraudacje leśne wszelkiego rodzaju zmniejszają się w miarę zastosowania należytej ochrony lasu oraz w miarę zaspakajania zapotrzebowań ludności miejscowej pod względem użytków leśnych.

2. Pożary leśne powstają zazwyczaj wskutek nieuwagi ludzkiej lub lekceważącej nieostrożności: rzucony do suchego mchu niedopałek papierosa, zostawione niezagaszone ognisko, iskra z parowozu i t. p. Łatwo wzniecić może pożar;

Aby zapobiedz pożarom leśnym. należy:

a) ograniczać chodzenie po lesie w czasie posuchy

b) wzbraniać palenia tytoniu i rozkładania ognisk podczas zbierania jagód, grzybów i t. p.

Ze środków gospodarczych, mających na celu ochronę lasu od pożaru, wymienić należy:

1) zachowanie ostrożności przy wszelkich robotach leśnych, związanych z rozniecaniem ognia;

2) przeprowadzanie w kompleksach iglastych szerokich tryb, względnie zakładanie pasów gatunków liściastych; zakładanie pasów ochronnych wzdłuż kolei. Pasy ochronne obsadzają się, w więźbie szachownicowej 1.25 x 1,25 m., gatunkami, wytwarzającemi gęstą koronę; pasy te skrzętnie są nadal oczyszczane od ściółki, mogącej się łatwo zapalić. Na torfowiskach zakładają się ochronne rowy, wykopywane do gruntu macierzystego:

3) wzmocnienie ochrony przy drogach wielkich, wpobliżu osad ludzkich, wzdłuż kolei żelaznych i t. p. w czasie suszy letniej.

Pożary powstałe z tej lub innej przyczyny dzielą się na przelotne, gdy pali się ściółka, wierzchołkowe — gdy palą się także i wierzchołki drzew, wreszcie ziemne, czyli torfowe, gdy pali się grubsza warstwa torfu.

Gaszenie pożaru przelotnego uskutecznia się przez tłumienie ognia miotłami z gałęzi lub przez zasypywanie piaskiem. Najlepiej jest akcję tłumienia zaczynać od boków pożaru, zwężając w ten spotób stopniowo jego teren.

Pożar wierzchołkowy może być zlokalizowany tylko przez przerąbywanie, względnie rozszerzanie istniejących tryb i dróg w odległości 1 kilometra i więcej od linji ognia, zależnie od szybkości, z jaką ogień się posuwa.

Lokalizacja pożaru ziemnego uskutecznia się przez okopywanie terenu rowami aż do gruntu macierzystego.

Pożar leśny tylko wtedy należy uważać za skończony, kiedy ogień we wszystkich tlejących pniakach i korzeniach będzie całkowicie stłumiony na całym terenie, gdyż w przeciwnym razie pożar łatwo moze powstać na nowo.

Do dalszych czynności gospodarskich należy obserwacja uszkodzonych drzewostanów, ewentualnie eksploatacja takowych.

Hodowla lasu w pobliżu większych środowisk fabrycznych utrudniona jest z tego powodu, że dym kominów fabrycznych, zawierając w sobie bezwodnik kwasu siarkowego (SO^2) i inne gazy, las stopniowo

zatruwa; w miejscach takich należy hodować odporniejsze na gazy gatunki, mianowicie: brzozę, buk, dąb czerwony i topole, przytem w postaci gospodarstwa niskopiennego.

Nader dotkliwe szkody dla lasu wyrządza również pasanie bydła: 1) od ciągłego deptania zanika próchnica i narusza się struktura gleby, tamując dostęp powietrza do korzeni; 2) tratują się młode drzewka, powodując ich kalectwo lub obumieranie; 3) drzewka krzewią się i karłowacieją od zjadania przez bydło pączków i pędów.

W celu ochrony od powyższych uszkodzeń, uprawy i młodniki winne być dla wypasu zamknięte do chwili, zanim drzewka nie urosną do wysokości, uniemożliwiającej bydłu dostawanie pędów wierzchołkowych; pasanie kóz, owiec, a nawet i koni w lasach wogóle jest niedopuszczalne; bydło zaś może być pasane w ilości 1 dorosłej sztuki na każde 2 ha lasu. Umiarkowane pasanie świń w lesie, więcej przynosi korzyści aniżeli szkody, ponieważ wyjadają one robactwo i poczwarki owadów szkodliwych.

III.

ZWIERZYNA I PTAKI.

Do szkodników z liczby zwierząt dzikich winne być zaliczone przedewszystkiem gryzonie, gdyż uszkodzenia, dokonywane przez większe zwierzęta łowne, łatwiej mogą być normowane przez odstrzał.

Z pośród gryzoniów najszkodliwszemi są w lasach króliki ze względu na objadanie pędów i kory, oraz przez kopanie chodników i jam; W mniejszym znacznie stopniu ogryza pędy zając. Stały odstrzał w polowaniach z naganką unormuje do pewnego stopnia stan ilościowy tych zwierząt. Do królików zbyt silnie rozmnożonych, pozatem mogą być stosowane i energiczniejsze środki ich tępienia, mianowicie: niszczenie młodych w jamach, polowanie w czasie rójki i inne.

Myszy mogą wyrządzać znaczne szkody w szkółkach i uprawach, przez wyjadanie nasion, oraz ogryzanie kory na pędach.

W celu uniknięcia tych uszkodzeń, poza tępieniem myszy ogólnie znanemi sposobami, należy unikać jesiennych siewów, oraz nie dopuszczać zarastania upraw trawą, gdyż myszy w ciągu zimy zjadają nasiona w ziemi, a pod trawą zaśnieżoną robią chodniki dla żerowania po uprawach.

Z ptactwa dzikiego do szkodliwych zaliczane być winne obfite w naszych lasach Łuszczaki (Zięby), jak również i te gatunki, które wczesną wiosną zjadają wschody iglastych siewek, kiedy są jeszcze okryte kapturkiem.

Ochrona wschodów uskutecznia się przez barwienie nasion minją przed ich wysiewem.

IV.

SZKODNIKI ZE ŚWIATA ROŚLINNEGO.

Świat roślinny również obfituje w przedstawicieli, którzy w większym lub mniejszym stopniu szkodzą hodowli i rozwojowi drzewostanów.

W szkółkach występują grzybki pasorzytnicze.

1. Zaraza siewek drzewnych — Phytophtora Omnivora.

Na siewkach liściastych i iglastych gatunków: siewki przybierają wygląd spalonych i giną. Zaleca się z wiosny skrapiać siewki cieczą bordoską.

2. Zgorzel siewek sosny — Fusoma Pini.

Przeważnie na sosnie, występuje jednak i na innych iglastych. Igły więdną i opadają. Zaleca się jako środek zapobiegawczy odkażanie nasion przed wysiewem drogą moczenia ich w ciągu 2 godzin w 15% rozczynie formaliny.

3. Osutka — Lophodermium Pinastri.

Na sosenkach w wieku 1 — 4 lat w jesieni igły czerwienieją, na wiosnę zaś opadają. Jako środki zapobiegawcze, zaleca się: zmianę miejsc zakładanych szkółek, opryskiwanie 2% rozczynem cieczy bordoskiej w czerwcu i lipcu (w pierwszym roku życia siewki nie skrapiają się, bo są pokryte woskiem, na którym płyn nie zatrzymuje się), unikanie używania gałęzi sosnowych do nakrywania grząd.

4. Pleśń korzeniowa dębu — Rozellinia Quercina.

Na 1 — 3 letnich dąbkach powoduje obumieranie korzeni, wskutek czego błedną i usychają siewki. Zaleca się jako środek zapobiegawczy zmiana miejsca pod szkółkę.

O ile rośliny zostały opanowane przez grzybki wyżej opisane, środki walki polegają jedynie na niszczeniu zarażonych egzemplarzy. Chwasty w szkółkach mają być plewione, można również zapobiec nadmiernemu ich porastaniu przez okrywanie grząd mchem, słomą i t. d. między rzędami siewek.

Na uprawach i naturalnie odnawiających się terenach bujnie rozwijają się chwasty szkodliwe, mianowicie: Trzcinniki (Calamagrostis), Smiałki (Aira), Turzyce (Carex), etc. Znacznego rozwoju trawy te dosięgają na czystych zrębach, wytwarzając ze swych splecionych korzeni warstwę, uniemożliwiającą kiełkowanie i wzrost roślin drzewnych, przeważnie gatunków iglastych. Trzcinniki, porastające na wyrębach w lasach sosnowych, zagłuszają lub kaleczą młode sosenki, z jednej strony tamując wzrost splotem swych korzeni, z drugiej zaś przygniatając w zimie młode drzewka obciążonemi śniegiem łodygami.

Uprawa roślin rolnych na takich terenach w ciągu 2 — 3 lat winna poprzedzać odnowienie lasu. Pozatem celowem jest także wyrywanie względnie wyrzynanie sierzpem tych chwastów.

Na młodnikach sosnowych w wieku do lat 15 grasuje grzybek rdzawnikowy Róża — Coeoma Pinitorguum. Rdzawniki i trwalniki tego pasorzyta rozwijają się na liściach osiki i topoli, ogniki zaś na sosenkach.

W czasie rośnienia młodych pędów na bocznych gałęziach, grzybek występuje w postaci rysu podłużnego 1 — 2 m. na zielonej korze; wskutek częściowego obumierania, pędy tracą siłę i zwisają nadół, ku jesieni jednak podnoszą się znowu, zostawiając w miejscu uszkodzenia wykrzywienie. Zaleca się usuwanie osiki z terenów poblizkich do zalesionych sosną oraz obcinanie i palenie zarażonych pędów.

Na drzewach starszych pasorzytuje sporo przedstawicieli grzyba Żagwi oraz innych gatunków, z pomiędzy których największe mają rozpowszechnienie i znaczenie następujące:

Żagiew sosnowa — Trametes Pini.

Brunatno drzewiasty owoc występuje na sosnach w miejscach, gdzie odpadły sęki, na świerkach i jodłach wprost na korze w postaci skorupy. Grzybnia pasorzytuje w drewnie, wywołując czerwoną zgniliznę.

Żagiew siarczysta — Polyporys Sulphureus.

Na dębie i innych liściastych; żółty lub czerwono-żółty; powoduje czerwoną zgniliznę.

Żagiew dębowa — Polyporus Dryadeus.

Na dębie owoc brunatny. Zgnilizna żółto i biało paskowana.

Żagiew brzozowa — Polyporus betulinus.

Owoc miękki, nerkowaty, w kształcie konsoli; jak i u wyżej opisanych żagwi, drewno daje czerwoną zgniliznę.

Zwalczanie żagwi osiąga się przez usuwanie drzew zarażonych.

Rak-Gruzłek — Nectria Ditissima. Na bukach i innych liściastych grzybek ten wydaje początkowo małe białe pałeczkowate „konidja“, potem czerwone „otocznie“ z woreczkami. Grzybnia zabija tkanki drzewne, powodując zgniliznę.

Kustrzebka — Peziza Wilkomii. Grzybek ten wywołuje gruźle rakowe i zgniliznę na modrzewiu.

Rdza pęcherzykowata scsny — Peridermium Pini. Ogniki, wypełnione żółtemi zarodnikami rozwijają się na korze w okolicy wierzchowiny w czerwcu i lipcu. Drzewo w miejscu uszkodzenia nasiąka żywicą, wytwarzając tak zwany „obwar“ pociągający za sobą z czasem obumieranie rosnących powyżej części drzewa. Przeważnie daje się zauważyć na suchych ubogich glebach. Zwalcza się przez usuwanie zarażonych drzew.

Na korzeniach drzew pasorzytują:

Huba korzeniowa — Trametes Radiciperda.

Owoc biały, żylasty, płasko występujący nad brzegami korzenia. Grzybek rozwija się na korzeniach i przechodzi do pnia, zabarwiając drewno wpierw na kolor fioletowy, a potem czerwono-brunatny.

Rozpowszechnia się nietylko przez spory, lecz i za pomocą grzybni, rozwijającej się w ziemi od drzewa do drzewa, wskutek czego zaraża nieraz odrazu drzewa całemi grupami w drzewostanach sosnowych i świerkowych.

Karczowanie zarażonych pniaków oraz okopywanie zarażonych terenów rowami zastosowuje się jako środek walki i zapobiegawczy.

Bełdka Opieńka — Agaricus Melleus.

Występuje przeważnie na korzeniach drzew iglastych, zresztą bywa i na liściastych. Najniebezpieczniejsza jest Opieńka dla sosenek do 15 lat. Grzybek osiedla się na korzeniach, skąd przenosi się na szyję korzeniową i następnie na strzałę; grzybnia rozwija się pod korą i przedostaje się do drewna, powodując białą zgniliznę, świecącą w ciemności. Napadnięte drzewka giną wskutek silnego wylewu żywicy z popękanej na szyi korzeniowej kory.

Zwalczanie polega na usuwaniu zarażonych drzewek.

V.

Ze strony przyrody martwej zagraża roślinności leśnej mróz, upał, wiatr i opady atmosferyczne.

Czynniki te powodują uszkodzenia drzew pojedyńczych, jak i całych drzewostanów.

Mrozy. Najszkodliwsze bywają przymrozki spóźnione na wiosnę, gdyż zabijają one nieraz pędy nawet u gatunków odpornych.

Jako środki ochronne w szkółkach stosują: a) zakrywanie grząd na czas trwania przymrozku mchem, słomą i t. p., b) późniejszy siew; na uprawach dokonywać sadzenie silnych sadzonek, które przed sadzeniem na okres przymrozków przetrzymywać zadołowanemi.

Wrażliwe na chłód gatunki drzew, jak dąb, buk, jodła, świerk i inne wymagają prowadzenia cięć częściowych w celu stopniowego odsłaniania młodego pokolenia. Hodowla takich gatunków na odkrytych terenach wymaga osłony z gatunków odpornych na mróz.

Sadzonki 1 — 2 letnie na wilgotnych glebach pod wpływem mrozu bywają wysadzane z ziemi. Zdarza się to pod koniec zimy, kiedy w dzień ziemia odmarza, a w nocy znowu zamarza. Sadzonki wtedy opadają i giną.

Środki zapobiegawcze — odwadnianie terenów, sadzenie na pagórkach i pielęgnowanie upraw. Od silnych mrozów na starszych dębach, jesionach, klonach i innych liściastych gatunkach wytwarzają się pęknięcia — rozpadliny i rysy, które zarastają bujnie rozwijającemi się tkankami; rysy mogą odnawiać się w czasie następnej zimy i potem znowu zarastać, wskutek czego powstają wąskie wypukliny, zwane listwami mrożnemi.

Upały. Od upałów najczęściej zdarzają się szkody w szkółkach na suchych glebach, gdzie wątłe siewki giną od naruszonej równowagi pomiędzy ilością wody, czerpanej z ziemi a rozchodowanej przez parowanie.

Przykrywanie grząd, pulchnienie gleby oraz zakładanie szkółek pod osłoną boczną zapobiega uszkodzeniu od upałów. W starszych drzewostanach upały bywają powodem pożarów oraz inwazji szkodliwych owadów. Bezpośrednie działanie promieni słonecznych wywołuje zasychanie, pękanie i opadanie kory na bukach, jesionach, jodłach i wejmutkach w wieku starszym, przeważnie u szyji korzeniowej. Uszkodzenie to nosi nazwę zgorzeliny i powoduje zagnicie drzew w miejscu uszkodzonem.

Wiatry wyrządzaja ogromne szkody w lasach, wywracając często drzewa na dużych przestrzeniach, wskutek czego naruszonym zostaje plan gospodarki i nastąpić może inwazja szkodliwych owadów.

Dobór odpornych gatunków względnie mieszanie słabych z odpornemi. oraz zastosowanie odpowiednich systemów gospodarstwa w miejscach zagrożonych, tudzież pozostawianie ścian ochronnych na brzegach i wewnątrz lasów — przeciwdziałają możliwości uszkodzeń od wiatrów.

Drzewostany uszkodzone przez wiatry winne być wyeksploatowane w jaknajkrótszym terminie, aby zapobiec rozmnożeniu się owadów szkodliwych.

Opady atmosferyczne. Ogrzanie się raptowne powietrza po mroźnych dniach wywołuje wystąpienie na drzewach sadzi, tworzącej śnieżysto-lodowatą powłokę na gałęziach i igłach. Sadź przy znaczniejszej grubości obciąża i łamie gałęzie.

Deszcze przemrożone, spadające na zamarznięte drzewa, wytwarzają na nich niegrubą, lecz bardzo ciężką lodową powłokę, zwaną gołoledzią.

Od sadzi i gołoledzi cierpią najwięcej drzewostany iglaste i czyste.

Grad może wyrządzić znaczne szkody w szkółkach, przez mechaniczne wybicie siewek i sadzonek. W okresie gradowym winny być w szkółkach na pogotowiu tarcze z desek lub plecione z wierzby, któremi się osłania grzędy na czas gradobicia.

Śnieg, wypadający na niezamarźniętą glebę, powoduje w szkółkach wyparzanie sadzonek. Usuwanie śniegu z grząd aż do czasu ich zamarźnięcia, — zapobiega powyższemu uszkodzeniu.

Starsze drzewostany cierpią bardzo od tak zwanej okiści-mokrego śniegu, osiadającego na gałęziach. Gdy taki śnieg przymarza łamią się gałęzie nietylko od ciężaru śniegu, lecz i od wiatru; podówczas łamią się również i wierzchołki, a wiatr przytem wywraca nawet całe drzewa.

Najbardziej wrażliwemi na okiść są: sosna i wejmutka, to też należy unikać hodowli czystych drzewostanów tych gatunków.

Użytkowanie drewna.

Opracował Jan Rutkowski.

Drewno używane jest jako: materjał budowlany, rękodzielniczy, surowiec do przeróbki chemicznej i wreszcie, jako opał.

O użyciu drewna do budowy i wyrobów rekodzielniczych decyduje jego trwałość, czyli odporność na działania sił zewnętrznych; trwałość zaś uzależnioną jest od zewnętrznej i wewnętrznej budowy drewna, oraz od fizycznych jego własności.

O opałowej wartości drewna decyduje jego skład i własności fizyczne.

Zawartość pierwiastków, czyli chemiczne własności drewna decydują o przydatności jego do przeróbki chemicznej.

Należyte i odpowiednie zastosowanie drewna do tych lub innych celów gospodarczo-przemysłowych jest wynikiem zbadania anatomicznych, chemicznych i fizycznych własności drewna.

TECHNICZNE WŁASNOŚCI DREWNA.

Anatomiczne własności.

a) Budowa zewnętrzna.

Karpina — korzenie, szyja korzeniowa oraz pozostający po ścięciu drzewa pniak.

Strzała — nadziemna część drzewa, bez gałęzi i pniaka.

Korona — rozwidlona część strzały i gałęzie boczne.

Strzała jest najcenniejszą częścią drzewa: na jej rozwinięcie wpływa dodatnio: zwarcie, klimat oraz gleba i siedlisko. Gatunki iglaste wytwarzają strzały, zawierające od 75 do 85% ogólnej objętości drzewa, liściaste zaś od 35 do 65%.

Kształt strzały jest pośredni pomiędzy stożkiem i walcem. Im bardziej kształt strzały zbliża się do walca, tem większą jest miąższość strzały.

Taką strzałę nazywamy *pełną*. Im bardziej zaś kształt strzały zbliżony jest do stożka, czyli średnica strzały na stosunkowo nieznacznej długości szybko się zmniejsza, tem więcej *zbierzystą* jest strzała.

Liczba kształtu jest to stosunek miąższości strzały do objętości walca o tejże wysokości i podstawie.

b) Budowa wewnętrzna.

Mniej więcej w środku przekroju poprzecznego drewna leży *rdzeń*, utworzony z dużych komórek o cienkich ściankach próżnych, przewodzących powietrze. Rdzeń obniża techniczną jakość drewna: jego twardość i trwałość; od rdzenia zwykle powstają pęknięcia rdzeniowe; rdzeń jednocześnie przedstawia dogodny teren dla rozwijania się wewnątrz drzewa szkodników, zwłaszcza grzybów i bakteryj. Dlatego też przy wyrobie sortymentów ciosanych, tartych i łupanych, dążyć należy do usunięcia rdzenia przez stosowne przecięcie podłużne kloca.

Bezpośrednio dookoła rdzenia leżą *twardziel* i *biel*, zbudowane z komórek o rozmaitych kształtach i właściwościach.

Dookoła bielu leży cienka warstwa komórek twórczych, zwanych *miazgą*, po niej następują niedrewniejące komórki *łyka* i wreszcie jako ochrona zewnętrzna drzewa — mniej lub więcej gruba warstwa *kory* tudzież cienka warstwa *korowiny*.

Twardziel i biel stanowią *drewno właściwe*, które powstaje z corocznie przyrastających pierścieni, zwanych *słojami rocznemi*.

Jasna i szersza część słojów rocznych powstająca wczesną wiosną nazywa się *drewnem wczesnem*, zaś część słojów o zabarwieniu ciemniejszem — *drewnem późnem*.

Promienie rdzeniowe są to linje barwy jasno-połyskującej, idące w kierunku od rdzenia ku obwodowi.

Przewody żywiczne są to zmodyfikowane komórki drewna, zawierające żywicą.

Naczynia, czyli t. zw. *wiązki naczyniowe* przewodzą soki odżywcze; w drzewach starszych zamiast soków zawierają tylko powietrze.

Wewnętrzna budowa drewna uwidacznia się na przekrojach: poprzecznym, podłużnym i stycznym.

Chemiczne własności.

Składniki chemiczne drewna: *węgiel* od 48,67 do 50,83%, *wodór* od 6,06 do 6,86%, *tlen* od 42,85 do 45,00%, *azot* od 0,06 do 1,00%, *popiół* do 0,4%, tworzą w różnych częściach drewna rozmaite związki chemiczne i nadają drewnu i poszczególnym jego częściom odmienne właściwości.

Celluloza ($C_6 H_{10} O_5$) jest jednym z główniejszych składników ścianek komórkowych.

Lignina ($C_{26} H_{30} O_{12}$) zwana inaczej drewnikiem powoduje twardość drewna.

Popiół (sole wapna, magnezji, potasu i sody, kwasu krzemowego i fosforowego) specjalnego wpływu na techniczne własności drewna nie wywiera.

Prócz wymienionych związków chemicznych, drewno zawiera wodę, cukier, skrobię, białko, olejki eteryczne, garbniki.

Fizyczne własności.

Ciężar uzależniony jest od ciężaru gatunkowego drewna oraz od zawartości komórek (garbnik, żywica, cukier, białko) Ciężar drewna gatunkowego iglastego z wiekiem wzrasta, zaś gatunków liściastych — zmniejsza się. W samem drewnie najlżejszy jest rdzeń, po nim twardziel i najcięższy biel; w całem zaś drzewie najlżejsze są korzenie, zwłaszcza w swej górnej części, następnie strzała, szyja korzeniowa i najcięższe—gałęzie, zwłaszcza w swej dolnej części.

Połysk, rysunek, barwa i *woń*. Są to własności fizyczne, właściwe poszczególnym gatunkom drewna. Rysunek i połysk drewna umiejętnie wykorzystane znacznie powiększają wartość drewna przy zastosowaniu do wyrobów stolarskich (meble). Drewno zepsute otrzymuje woń i barwę od pasorzytujących grzybów.

Cienkowłóknistość. Jest to regularna i drobna budowa słojów rocznych, przy jednoczesnym regularnym stosunku pomiędzy drewnem wczesnem, a póznem. Cienkowłóknistość ułatwia obrabianie drewna, powiększa przewodnictwo głosu i z tego powodu poszukiwaną jest do wyrobu instrumentów muzycznych.

Twardość jest to opór, który drewno stawia przy jego obrabianiu za pomocą narzędzi. Twardość uzależnioną jest od tychże czynników, co i ciężar drewna.

Wytrzymałość jest to opór, który stawia drewno sile zewnętrznej, usiłującej zmienić jego pierwotne kształty, oraz budowę wewnętrzną. W zależności od kierunku działania siły, rozróżniamy 5 rodzajów wytrzymałości: na rozerwanie, na skręcenie, na zgnieciene, na zdarcie i na złamanie. Największe praktyczne znaczenie ma wytrzymałość na złamanie, czyli opór, który przeciwstawia drewno sile, działającej w kierunku prostopadłym do osi drewna.

Elastyczność i *giętkość*. Drewno elastyczne po ustaniu siły działającej na złamanie, powraca do swego pierwotnego kształtu, oczywiście o ile całość komórek nie była naruszoną; drewno giętkie w powyższych warunkach przyjmuje nadany mu kształt na stałe, lub na pewien okres czasu.

Sciśliwość — jest to opór, który okazuje drewno sile zewnętrznej, usiłującej rozsunąć jego włókna i komórki. Drewno o małej ściśliwości jest łupliwe. Ściśliwość powiększa: ciężar, nieregularny przebieg włókien oraz słojów rocznych, wzrost kręty i promienie rdzeniowe. Oznaki dobrej łupliwości: cienka i gładka kora, pionowe i proste pęknięcia kory lub drewna, oraz czysta strzała.

Palność jest to przydatność drewna na opał. Palność drewna uzależniona jest do ciężaru gatunkowego (zwiększa), stopnia przeschnięcia, stanu zdrowia, stopnia zawartości żywicy, ligniny i betuliny.

Trwałość drewna jest to własność zachowywania przez dłuższy okres czasu swoich własności fizycznych. Trwałość zwiększa się w zależności od zawartości garbnika, żywicy oraz ciężaru gatunkowego. W warunkach zmiennej temperatury i wilgoci drewno jest najmniej trwałe.

WADY DREWNA.

1) Wady w budowie zewnętrznej.

a) Nieregularne komórki.

Drewno zbolałe — zabliznione zewnętrzne uszkodzenia.

Plamy rdzeniowe — skutki uszkodzenia drzewa dokonanego w młodym wieku przez gąsienice muchy „Agromyza carbonaria".

Pęcherze żywiczne—powstają wskutek pęknięcia ścianek komórek i wylania się żywicy w przestrzenie międzykomórkowe. Drewno staje się niezdatnem na wyroby tarte i łupane.

Podwójne słoje i *warstwa drewna wczesnego* — nie wyływają zbyt ujemnie na jakość drewna.

b) Nieregularny przebieg włókien.

Wzrost kręty. Włókna mają przebieg śrubowaty. Drewno takie nie może być kwalifikowane jako użytkowe. Przyczyna powstania nie ustalona.

Falisty przebieg włókien. Mniej szkodliwy niż wzrost kręty, o ilę falistość nie jest zbyt wielką. Na materjały łupane nie nadaje się, jednak daje wartościowy materjał stolarski — posiada bowiem bardzo ładny rysunek t. zw. „flader".

Wzrost słojowaty. T. zw. „śpiące pączki", wyrastające na strzale drzewa, lecz nie rozwijające się w gałęzie, powodują nieregularny rozwój komórek; włókna i słoje roczne przybierają wówczas przebieg falisty a „śpiący pączek" wydłuża się na przebieg kilku słojów rocznych, czasem też rozrasta się na grubość, powodując guzy, zwane „wolem okiem".

Uszkodzenia przez jemiołę. — Viscum album, powoduje gnicie drzewa.

Rozmaite nabrzmienia i guzy spowodowane działalnością grzybów Aecidium elatinum — na jodle, Aecidium giganteum — na sosnie, Aglaospora — na dębie, Peziza wilkomii — na modrzewiu. Miejsce opadnięte przez grzyb nie nadaje się na drewno użytkowe. Jako bardzo cenny materjał stolarski dają nabrzmienia (guzy) na strzale i korzeniach brzozy (korelska), orzecha włoskiego, oraz rzadziej olszy, jesionu i klonu. Powstają te guzy zwykle w miejscach, gdzie są „śpiące pączki"; przyczyna powstania nie jest zbadaną.

Sęki. Są to wrośnięte w drewno części gałęzi. Sęki zdrowe stanowią wadę, jeżeli są zbyt grube lub w dużej ilości. Bezwzględnie wadą są sęki „martwe" — tkwiące w drewnie mniej lub więcej luźno, oraz sęki „czarne", czyli zgniłe.

Strzały zrośnięte powstają wskutek zrośnięcia się w młodym wieku dwuch lub trzech strzał i z tego powodu posiadają 2 lub 3 rdzenie. Drewno przeważnie nie nadaje się na użytek.

c) Pęknięcia drewna.

Rozróżniamy 5 rodzajów pęknięć:

Wskutek zsychania się drewna już ściętego powstają pęknięcia *od strony obwodu i łukowe.* Środkiem zapobiegawczym jest pozostawienie drewna w korze całkiem lub częściowo, oraz nakładanie żelaznych obręczy lub klamer.

Pęknięcia *od rdzenia* ku obwodowi powstają przeważnie wskutek rozkołysania drzewa przez wiatr lub wskutek zsychania się twardzielu.

Opuklina—są to pęknięcia, połaczone z próchnieniem lub z gniciem, rozprzestrzeniające się w kierunku słojów rocznych. Powstają wskutek uszkodzeń zewnętrznych, mechanicznych.

Pęknięcia *od mrozu* mają przebieg w kierunku promieni rdzeniowych drewna i powodują zgniliznę.

2) Nieregularne kształty drewna.

a) *W przekroju poprzecznym:*

Kształt elipsy obniża wartość drewna jako użytkowego, gdyż przy obróbce daje większą ilość odpadów.

Rdzeń przesunięty powoduje niejednakową wytrzymałość drewna przez wytworzenie nieregularnego układu słojów rocznych.

Nieregularny obwód. Linja obwodu falista — drewno przy obróbce daje większą ilość odpadów i jest niełupliwe.

Zagłębienia na strzale, spotykane na drzewach liściastych, powstają z powodu częściowego obumierania gałęzi nad niemi rosnących. Drewno przy obróbce daje zwiększoną ilość odpadów.

b) *W przekroju podłużnym:*

Zbieżystość strzały. Drewno zbieżyste ma małą wartość użytkową, a przez to i pieniężną.

Krzywizna strzały jest to skrzywienie osi drewna w jednym lub kilku kierunkach. Tylko w poszczególnych wypadkach z drewna krzywego można pozyskać sortymenty użytkowe o krótkich wymiarach.

Rozwidlenie strzały spotykamy najczęściej u drzew liściastych i sosny. Drewno takie zazwyczaj nie może być wykorzystane jako użytkowe.

Wady w barwie drewna.

Drewno zachowuje właściwą sobie barwę tak długo, dopóki jest zupełnie zdrowe; wszelkie zmiany barwy drewna są wynikiem choroby lub uszkodzenia drzewa i dlatego mają bezpośredni wpływ na obniżenie wartości użytkowej drewna.

a) *Wady powstałe bez współudziału grzybów:*

Wewnętrzny biel spotykany jest zwykle w drewnie dębowem, wyhodowanem w zwartych drzawostanach na lichej glebie w chłodniejszym klimacie i ma wpływ na zmniejszenie trwałości drewna.

Czarnego zabarwienia nabiera drewno dębowe, leżąc czas dłuższy w wodzie; w tych warunkach dębina polepsza równocześnie swoje właściwości fizyczne.

Fałszywy rdzeń. Wskutek drobnego uszkodzenia drewna bukowego w wieku młodszym, zaczyna się w tem miejscu proces gnicia; wtedy zdrowe komórki wytwarzają, jako samoobronę, substancję w rodzaju gumy, która zalewa chore i zdrowe komórki, zabarwiając je na kolor czerwonowiśniowy. Drewno staje się trwalszem i wytrzymalszem, lecz nie nadającem się do impregnowania.

Zabarwienie czerwone spotykamy najczęściej na drewnie sosny żywicowanej. Drewno staje się bardziej palne („smolne“), jednak niezdatne do impregnowania.

b) *Wady powstałe przy współudziale grzybów:*

Nieszkodliwe.

Czarne punkty — są to początki rozkładu drewna, wywołanego grzybem Lenzites: rozwój grzyba postępuje bardzo powoli i z łatwością usuwa się przez wysuszenie drewna.

Czerwone lub *brunatne paski* — 2 rodzaje: idące w kierunku od obwodu drewna ku środkowi — są mniej niebezpieczne, zaś idące w kierunku odwrotnym — oznaczają zepsucie się drewna wewnątrz („mursz czerwony") i nieprzydatność jego na użytek.

Zasinienie—spotykane przeważnie na drewnie sosny jest oznaką opadnięcla drewna przez grzyba Ceratostomella poliphera. Zasinienie obniża pieniężną wartość drewna znaczniej niż jego wartość użytkową, gdyż w tym wypadku drewno nie nadaje się tylko na lepsze wyroby stolarskie.

Szkodliwe.

Drewno sosny: 1) z czerwono-białą zgnilizną i znaczną ilością rurkowatych próżni — *Trametes pini;*

2) z czerwoną zgnilizną, niewoniejące, z grzybnią w postaci płatów — *Poliporus vaporarius.*

Drewno świerku: 1) z czerwono-białą zgnilizną z białemi plamami i czarnemi punktami w środku tych plam — *Trametes radiciperda;*

2) z czerwono - białą zgnilizną i wielką ilością rurkowatych próżni — *Trametes pini;*

3) z białą zgnilizną drewno rozpada sie na małe bryłki kształtu cegiełek lub jest pozornie zdrowe, lecz posiada wielką ilość drobnych poprzecznych pęknięć — *Poliporus borealis;*

4) z czerwoną zgnilizną — *Poliporus vaporarius.*

Drewno modrzewia: 1) z białemi plamami — *Trametes pini;*

2) z czerwoną zgnilizną, grzybnia kształtu drobnych płytek — *Poliporus officinalis.*

Drewno dębu: 1) z białą zgnilizną — *Poliporus igniarius:*

2) z czerwoną zgnilizną — *Poliporus sulfureus;*

3) z czerwoną zgnilizną i białemi pasami — *Stereum hirsutum;*

4) z pasami czerwonej, białej i żółtej zgnilizny — *Poliporus driadeus.*

Drewno brzozy — z czerwoną zgnilizną — *Poliporus betulinus.*

Drewno olszy — z czerwoną zgnilizną — *Poliporus sulfureus.*

Drewno osiki — z białą rdzeniową zgnilizną — *Poliporus salicinus.*

Na wszystkich rodzajach drewna obrobionego, przeważnie w domach mieszkalnych, spotykany jest „grzyb domowy": *Maerulius lacrimans*, który występuje na drewnie w postaci pofałdowanych płatów barwy szaro-białej, z odchodzącemi od tych płatów długiemi nićmi.

TECHNICZNE ZASTOSOWANIE DREWNA.

Dąb. Budowle wodne i kolejowe, podkłady, podrozjazdnice, mostownice, materjał tartaczny, kopalniaki, wyroby stolarskie (wanczosy), meble, klepki, dychty, fornier, większe wyroby tokarskie, posadzki, dzwona, obody, szprychy, bryki, powozy, opał. Kora zawiera do 20% garbniku.

Orzech włoski. Meble, rzeźba wypukła, fornier, kolby. Cenne nabrzmienia (guzy).

Jesion. Wyroby stolarskie, wykończenie wagonów osobowych, części samolotów, fornier, dzwona, obody, hołoble, bryki, powozy, posadzki, wiosła, części narzędzi rolniczych, kije bilardowe.

Wiąz. Budowle wodne, części samolotów, bryki, powozy, dzwona, obody, piasty, hamulce wały studzienne, bloki, śruby drewniane.

Grab Piasty, przekładnie, tryby, szajby, dyszle trakowe, kliny, trzonki, śruby drewniane.

Buk. W braku innego drewna ma zastosowanie do wszelkich wyrobów. Meble gięte, podkłady impregnowane, klepka, kostka brukarska, bryki, powozy, piasty, szprychy, dzwona, większe i mniejsze wyroby tokarskie, trzonki, łyżki, rzeczy kuchenne, obuwie drewniane, materjał do suchej destylacji, smoła bukowa, wełna drzewna, opał.

Grusza, jabłoń, jarzębina. Przyrządy do kreślenia, linje, trójkąty, materjał rzeźbiarski.

Klon. Części samolotów, drobne wyroby stolarskie i tokarskie, fornier, berdo tkackie, grzebienie, wrzesiona, czółenka tkackie, łyżki, heble, kołki do obuwia.

Brzoza. W braku innego drzewna ma zastosowanie do wszelkich wyrobów. Części samolotów, fornier, sprzęty domowe, wiejskie wozy, tanie meble, modele fabryczne, szpulki, czółenka, piasty, szprychy, kolby, łyżki, opał, alkohol metylowy, ocet drzewny. Korelska brzoza (czeczotka) luksusowe meble, papierośnice, szkatułki, ramki. Nabrzmienia (guzy) — drobne wyroby i fornier bardzo wartościowy.

Olsza. Budowle wodne, części samolotów, meble fornierowane, meble tanie, fornier, dychty, pudełka do cygar, imitacja czarnego drzewa, modele fabryczne, obuwie drewniane, drobne wyroby tokarskie, materjał do suchej destylacji, alkohol metylowy, miał drzewny, wełna drzewna, opał — w piekarniach i hutach szklannych.

Lipa. Sprzęty kuchenne, części samolotów, trzonki, klepki, niecki, koryta, łopaty, wszelkie wyroby rękodzielnicze, zabawki. Kora młodych drzewek—łyko, łapcie. Kora 20—40-letnich drzew przy grubiźnie 15—20 cm. juta, worki.

Osika. Meble fornierowane, zapałki, tkanina drzewna, klepka, gonty, dranica, wyroby cellulozowe, papier, miał drzewny, wełna drzewna, opał.

Wierzba. Salix alba-duhy. Salix caprea — garbnik. Salix viminalis, purpurea, amygdalina, acutifolia — wyplatanie koszów, meble, rucie dla ćwiczeń wojskowych.

Leszczyna. Meble ogrodowe, doniczki, obręcze, węgiel do wyrobu prochu strzelniczego, węgiel rysunkowy.

Sosna. Budulec, maczty, materjał tartaczny, kostki brukowe, podkłady, mostownice, podrozjazdnice, części samolotów, kopalniaki, słupy telegraficzne i telefoniczne, meble fornierowane, dranice, gonty, kalafonja, terpentyna, smoła, wełna drzewna, opał.

Modrzew. Najtrwalszy, lecz zbyt ciężki budulec, gonty, terpentyna wenecjańska, opał.

Świerk. Budulec, materjał, tartaczny, maczty, kopalniaki, części samolotów, zapałki, klepka, sita, gonty, dranica, wyroby cellulozowe (papier), miał drzewny (tektura), wełna drzewna, garbnik. Cienkowłóknisty świerk lasów górskich, deski rezonansowe.

Jodła. Budulec, materjał tartaczny, klepki w gorszym niż świerk gatunku, balzam kanadyjski, olejki eteryczne, miał drzewny (tektura), wełna drzewna.

Jałowiec. Zabawki tokarskie, laski, bicze. Żywica — kadzidło. Jagody lecznicze.

Gatunkowanie drewna

(Dz. Urz. M. R. i D. P. Nr. 25 z dnia 26.XII 1919 r. str. 688).

A. Podział masy drzewnej stosownie do części drzewa, z której pochodzi:

a) **Grubizna** — jest to nadziemna masa drzewna bez pniaka i korzeni wraz z gałęziami i wierzchołkiem aż do 7 cm. średnicy włącznie z korą.
b) **Drobnica**, do której należy pozostała nadziemna masa drzewna poniżej 7 cm. średnicy, aż do najcieńszych gałązek.
c) **Karpina**, do której zalicza się podziemną masę drzewną, wraz z pozostałą po ścięciu drzewa częścią strzały.

B. Gatunkowanie drzewa podług rodzaju i sposobów jego użycia.

Masa drzewna

- **Drewno użytkowe**
  - **Długopienne**
    - **Grubsze**
      - **Dłużyce** — Strzały lub wyżynki dłuższe 8 met.
      - **Kłody** — Sztuki drewna nie dłuższe 8 metr.

      Przy średnicy powyżej 14 cm. w odległości 1 metr. od odziomka
    - **Cienkie, (żerdziowie)**
      - **Żerdzie grubsze** — Średnica w odległości 1 m. od grubszego końca ma więcej, jak 7 cm., nie przekracza jednakże 14 cm.
      - **Żerdzie cienkie** — Średnica w odległości 1 m. od grubszego końca ma mniej jak 7 cm.
  - **Sągowe czyli wiązankowe**
    - **Szczapy (łupki)**
      - **1 klasa** — Pochodzące z klocków łatwo i prosto łupiących się, mających 25 cm. średnicy, w cienkim końcu
      - **2 klasa** — Pochodzące z klocków od 14 do 24 cm. włącznie średnicy w cienkim końcu
    - **Wałki użytkowe** — Niższe gatunki drewna okrągłego od 7 do 14 cm. średnicy w cienkiem końcu
    - **Chrust** — Pochodzi z najsłabszych pni i ich części do 7 cm. średnicy w grubym końcu

    Drzewo przeważnie rękodzielne i narzędziowe, ułożone w sągi czyli stosy t. zw. materjałowe, lub powiązane w pęki i wiązki,
  - **Kora użytkowa, młoda i stara**
    - **Gładka** — Szklisto-błyszcząca z młodych dębczaków do 12 cm. średnicy odziomkowej
    - **Półgładka** — Z grubszych odrośli i żerdzi dębowych od 13 do 24 cm. średnicy odziomkowej
    - **Chropowata** — Ze strzały, konarów i gałęzi więcej niż 24 cm. średnicy odziomkowej
- **Drewno opałowe**
  - **Szczapowe I gatunku**: pochodzi z wyrżynków najmniej 18 cm. średnicy, 1 m. długie; zupełnie zdrowe
  - **Szczapowe II gatunku**: pochodzi z wyrżynków najmniej 14 cm. średnicy, 1 m. długie; zdrowe
  - **Krąglakowe**: od 7 do 14 cm grube; 1 m. długie
  - **Gałązkowe**: cienkie strzały, ich części, gałęzie od 3 do 6 cm. w grubym końcu
  - **Chrustowe długie**: z całych drzewek, odrośli i gałęzi od 3 do 6 cm. w grubym końcu
  - **Chrustowe cienkie**: cieńszy niż 3 cm w grubym końcu
  - **Karpowe czyli pniakowe**: nie mniej 20 cm. w cienkim końcu
  - **Wióry, trzaski i obżynki**: kawałki drewna
  - **Odpadki**: krótsze i dłuższe nieregularnie ukształcone
  - **Zbieranina**: najdrobniejszy opał (do 3 cm. średnicy)
  - **Leżanina**: drewno, leżące dłuższy czas w lesie, nadpsute

  Drewno opałowe jest to, które ze względu na gatunek, nieregularny wzrost lub wady nie może być użyte na żaden inny cel, jak tylko na opał,

SORTYMENTY.

1) Okrągłe.

Budulec. Sosna, świerk. Długość od 4 do 12 mtr., przeciętnie 6, 5 i 7 m.; grubość 18 — 25 cm. i wyżej w cienkim końcu, bez kory. Do budowli i do przeróbki na materjały tarte.

Kopalniaki. Sosna, dąb, częściowo świerk. Długość 1, 5 mtr. i wyżej, co 20 cm. do 7 metr.; grubość od 10 do 25 cm. w cienkim końcu, korowane, bez chorych i grubych sęków. Do kopalń.

Słupy telegraficzne. Sosna, świerk, jodła. Długość od 5 do 12 metr.; grubość od 14 do 20 cm. w cienkim końcu, obrobionym spiczasto lub daszkowato, korowane na biało.

Papierówka. Świerk, częściowo osika. Wyrzynki 1, 10 i 2, 20 metr. długie; grubość 10 cm. i wyżej w cienkim końcu, korowane na biało, bez dużych sęków. Wyroby cellulozowe, papier, miał drzewny.

Osika zapałczana. Wyrzynki osikowe 2, 2, 5 i 3 metr. długie, grubość 25 cm. i wyżej w cienkim końcu, mierzonym bez kory, niekorowane bez sęków. Dopuszczalną jest zgnilizna rdzeniowa do 30% średnicy w cienkim końcu. Zapałki.

Merlówka. Osika. Wyrzynki 0,85 i 1, 25 metr. długie, grubość 30 cm. i wyżej w cienkim końcu mierzonym bez kory, niekorowane, drewno o regularnym przebiegu włókien, niekręte, bez sęków. Dopuszczalną jest zgnilizna rdzeniowa, jednak zdrowy obwód musi być najmniej 12 cm. szeroki. Wyrób tkaniny drzewnej.

Dąb fornierowy i rundy. Wyrzynki dębowe. Długość 3. mtr. i wyżej co każde 0,5 m.; grubość 25 cm. i wyżej w cienkim końcu, mierzonym bez kory, niekorowane bez sęków. Im wyższe wymiary długości, tem wyższa wartość sprzedażna 1 m^3. Wyrób fornieru.

Fornierowe: jesion, olsza, brzoza, klon. Wymiary i warunki techniczne jak dla dębu.

2) Ciosane.

Połowizny dębowe (wańczosy). Długość 3,66 do 5,49 metr. przeciętnie 3,96 m., szerokość 35 — 36 cm.; wysokość (miara od środka podeszwy do kory) 30,5 cm; boczne ścianki (szczęki) 20,3 cm. Ciosane z trzech stron, strona obwodowa pozostaje w korze. Wyrabiany z kłody najmniej 60 cm. grubej. Bez sęków, zdrowe, bez krzywizny. Eksport.

Plansony. Dąb. Mają kształt gładko ociosanego, cztero, sześcio lub ośmiograniastego słupa. Długość od 6 do 6,6 mtr. Grubość = 1/4 obwodu plansona w połowie długości. Wyrabiany z okrąglaka nalmniej 60 cm. grubego, bez sęków, zdrowego, prostego lub o jednostronnej krzywiznie, nieprzekraczającej 3,75 cm. na każde 1,74 metra długości. Eksport.

Tymbry, belki eksportowe. Sosna, dąb. Kształt słupa o przekroju kwadratowym. Długość 3,80—5,40 mtr. Przekrój 30×30 cm., 35×35 cm., 40×40 cm. i 45×45 cm. Bez bielu i czarnych oraz zgniłych sęków. Jednostka pomiarowa—1 stopa sześcienna. Eksport.

Szlipry, belki eksportowe Sosna, rzadziej dąb. Przekrój kwadratowy dla szlipra właściwego i z oflisami—dla szlipra redukcyjnego. Wymiary właściwego szlipra—długość 2,74 m., przekrój 25×25 cm. Wymiary długości i szerokości szlipra redukcyjnego pozostają bez zmiany, wymiary

zaś bocznych ścianek (szczęk) są następujące: 22,5 cm., 20 cm., 17,5 cm. i 15 cm. Jednostką pomiarowę jest 1 sztuka właściwego szlipra. Partja szliperów winna zawierać nie więcej 20% szliperów redukcyjnych o szczęce 17,5×17,5 cm.; 30% — o szczęce 20×20 cm., resztę żaś muszą być szlipry właściwe 25×25 cm. lub redukcyjne o szczęce 22,5×22,5 cm. Szlipry redukcyjne 15×15 cm. do partji nie są zaliczane i oceniają się o 40% taniej. Wyrabiane są szlipry z okrąglaków najmniej 32 cm. w cienkim końcu i wymagają drewna zdrowego bez zgnilizny i czarnych sęków. Eksport.

Murłaty. Belki sosnowe. Długość 3,80 – 5,60 m., przekrój 13×13 cm. 16×16 cm. do 29×29 cm. W przekroju kwadrat lub prostokąt z ostrym kantem lub z oflisem. Eksport.

Podkłady kolejowe. Progi. Sosna, buk, dąb, częściowo świerk. Drewno zupełnie zdrowe niezbyt sękate, dąb i buk bez bielu, pęknięcia promieniowe nie dłuższe niż 30 cm, krzywizna jednostronna, nie większa 75 mm. w łuce. Podeszwa jest to dolna podstawa podkładu. Deka — górna powierzchnia. Strzałka — mierzona przez rdzeń, wysokość podkładu od podeszwy do deki. Szczęki — boczne ścianki podkładu — mogą być nie ciosane. Z 1 m³ okrąglaka można wyrobić przeciętnie 6 — 7 szt. podkładów szerokotorowych. Podkłady belkowe — jeżeli z okrąglaka wyrobiony jest jeden podkład (rdzeń we środku przekroju), podkłady szczapowe — wskutek wyrobu 2 podkładów z jednego okrąglaka, przez podłużne przecięcie (rdzeń przechodzi przez powierzchnię podeszwy).

Podkłady normalnotorowe: I typ. Belkowy. Długość 2,70 m., szerokość podeszwy 25 cm. deka 16,5 cm., strzałka 14,5 cm.

II typ — Szczapowy. Długość 2,70 m., szerokość podeszwy 32 cm., deka 16 cm, strzała 13,3 cm.

III typ — Belkowy. Długość 2,60 m., szerokość podeszwy 22,5 cm., deka 16,5 cm., strzałka 14 cm.

IV typ — Szczapowy. Długość 2,60 m., szerokość podeszwy 30 cm., deka 15 cm., strzałka 12,5 cm.

V typ — Belkowy, dębowy. Długość 2,70 m., szerokość podeszwy 25 cm., deka 16,5 cm., strzała 14 cm.

VI typ — Belkowy. Długość 2,60 m., szerokość podeszwy 21 cm., deka 13 cm., strzałka 14 cm.

Mostownice. Przekrój — prostokąt 20×25 cm. Długość 2,70 m.

Podrozjazdnice. Przekrój — prostokąt z górnemi oflisami. Długość od 2,70 do 7 metrów, szerokość podeszwy od 26 do 40 cm., deka od 16 do 35 cm., strzała od 15 — 18 cm.

Podkłady wąskotorowe. Długość 1,20 do 1,80 metrów, szerokość podeszwy od 16 do 20 cm., deka od 10—12 cm., strzała od 12—14 cm.

3) Łupane.

Klepki. Dąb, osika, świerk, buk. Drewno bez sęków, zupełnie zdrowe, łupliwe, bez bielu i rdzenia. Z 1 m³ okrąglaka można uzyskać przeciętnie 0,40 — 0,50 m³ klepek, czyli odpady stanowią 50 — 60 do 70%. Przy wyrobie 1 kopy redukcyjnej klepek memelskich używa się dębiny w stanie okrągłym ca. 5 — 6 m³. Gatunki klepek: francuskie, bindry mają popyt na rynku południowym; niemieckie, memelskie — na rynku północnym. W zależności od sposobu użycia, klepki właściwe są używane na ściany beczek i klepki denkówki — używane jako dno beczek.

Wymiary klepek binderówek: Długość 17″ do 22″, zwane 18—calowemi, 22″ do 28″ zwane 24 cal., 28″ do 34″ zwane 30 cal. i 34″ — 40″ zwane 36 calowemi. Szerokość 3″—4″ zwane $^{3}/_{5}$ calowemi, oraz 4″—6″ zwane $^{4}/_{6}$ calowemi. Grubość $1^{3}/_{4}$″ i 2″. Jednostką pomiarową binderówki jest laga, czyli skład klepek binderówek o jednakowej długości, ułożonych obok siebie w jeden rząd; długość tego rzędu 240 cali.

Wymiary klepek memelskich: Zasadnicze — 72″ długie, 6″ szerokie i 3″ grube. Klepki redukcyjne — są to klepki o mniejszych wymiarach niż zasadnicze i w zależności od swej długości mają nazwy:

Pipówki 68″ — 72″ dług., 6″, 5″, 4″ i 3″ szerokie i 3″, $2^{1}/_{2}$, 2″ i $1^{1}/_{2}$ grube
Branty 58″ — 67″ dług., 6″, 5″, 4″ i 3″ szerok. i 3″, $2^{1}/_{2}$″ i $1^{1}/_{2}$″ grube

Okseftówki	48″ — 57″	szerokość i grubość jak wyżej.
Beczkówki (tony)	38″ — 47″	„ „ „ „
Denkówki okseftowe	27″ — 33″	„ „ „ „
Denkówka beczkowa	24″ — 26″	„ „ „ „
Denkówka-ankierboden (krótka)	18″ — 20″	„ „ „ „

Oprócz tego klepki podług swej szerokości mają nazwę 6″ — szóstki; 5″ — piątki; 4″ — bednarki (betki) i 3″ — blamizki.

Jednostką pomiarową klepki memelskiej jest kopa, czyli 60 sztuk klepek — pipówek. Klepki mniejszych wymiarów redukują się w stosunku do wymiarów pipówek i obliczają je według kop redukcyjnych.

Szprychy. Dąb. Długość 60—70 cm., grubość i szerokość 5 × 7 cm., 6 × 8 cm. 9 × 9 cm., 9 × 10 cm., 10 × 10 o 10 × 11 cm. Jednostka pomiarowa kopa, zawierająca 60 sztuk.

Dzwona. Dąb, buk, jesion 45—90 cm. długie, 8—16 cm. szerokie i 8—10 cm. grube.

Gonty. Swierk, jodła, częściowo sosna, osika. Wyrób ręczny wydaje od 25 do 40% odpadów, maszynowy — do 55%.

Wymiary:			
długość	30 do 70 cm.	przeciętnie	50—56 i 60 cm.
szerokość	6 do 12 cm.	„	8—10 cm.
grubość	5 do 20 mm.	„	9—12 cm.

Z jednego m³ okrąglaka można wyrobić ręcznie do 18 kop gontów o wymiarze długości 45 cm, szerokości 8—10 cm. grubości 12—15 mm., przy 50% odpadów, maszynowo zaś 11 kop.

Dranice. Świerk, sosna jodła. Długość 0,6 do 2,5 metr., szerokość 8—15 cm., grubość 8—25 mm. Z 1m³ wyrobić można do 500 szt. dranic 80 cm. długości.

4) Tarte.

Długość materjałów tartych nie jest ściśle określona, przeważnie od 3 do 7 mtr. Ze względu na sposób użycia podzielone są na materjały: skrzynkowe, stolarskie, i budowlane; ze względu zaś na sposób wyrobu—obrzynane, t. j. ostrokantne i nieobrzynane, t. j. z oflisem.

Fornier. Nieobrzynane deszczółki od 0,8 do 2,5 mm. grube i dowolnie szerokie.

Dychty. Przeważnie nieobrzynane deszczułki wyrabiane z twardego drewna od 5 do 8 mm. grube i dowolnie szerokie.

Deski. Od 1,25 do 7,50 cm. grube i do 22, 5 cm. szerokie. Deski grubości od 5 cm. i wyżej t. zw. dyle, stanowią materjał eksportowy.

Fryzy — na parkiety i deszczółki na posadzki. Dąb, buk, jesion-grubość 25 — 30 cm.

Kantówka — o przekroju od 12 × 20 mm. do 40 × 65 mm. ma nazwę łaty; kantówka sosnowa od 40 × 50 mm. do 58 × 80 mm.—bruski; od 80 × 80 mm. do 120 × 120 mm. — rygle. Dla wymiarów wyższych używana nazwa belki.

Przy przetarciu okrąglaków przeciętnyny °/₀ odpadów wynosi 35°/₀. Do odpadów zalicza się:o obrzynki, obladry, czyli oszwary i trociny.

Ilość desek, która może być pozyszkaną z kloca, oblicza się według wzoru $\frac{D - 2_s - b}{d + b}$, gdzie D = średnica kloca w cienkim końcu, d = grubość desek, s = grubość obladru i b = grubość rzazu (szerokość piły + jej rozwiedzenie).

Brusy. Grubość od 40 mm. i wyżej, zwykle ca 70 mm., szerokość ca 26 cm.

Dla uzyskania wprost z gatru desek obrzynanych o jednakowej szerokości, kloce podlegają „płazowaniu“, które polega na uprzedniem równoległem oberznięciu obladków z dwuch przeciwnych stron i następnem przetarciu na deski.

SUCHA DESTYLACJA.

Sucha destylacja dokonywaną jest w celu wydobycia z drewna smoły drzewnej, terpentyny, octu drzewnego, alkoholu metylowego, gazów, kreozotu i t. d. Jako materjał do suchej destylacji najwięcej nadają się brzoza, buk, dąb, grab z gatunków liściastych oraz sosna, modrzew, świerk i jodła z gatunków iglastych. Gatunki drzew liściastych przy suchej destylacji wydają ocet drzewny i alkohol metylowy w większej ilości niż drzewa glaste, które wydają przeważnie smołę drzewną. Drewno winno być zdrowe i w wieku dojrzałym. Proces suchej destylacji rozpoczyna się przy nagrzewaniu drewna, bez dostępu powietrza w zamkniętem naczyniu (retorta), przy 160° C dla gatunków liściastych, oraz 110 — 120° C dla gatunków iglastych. Z 1 m³ drewna sosnowego można uzyskać 91 — 93 klg. węgla, 7 — 9 klg. octanu wapna, 1 — 3 klg alkoholu metylowego, 30 — 60 klg. smoły, 8 — 21 klg. olejku smołowego. W skład olejku smołowego wchodzi terpentyna, pozyskiwana za pomocą dalszej destylacji. Z pozostałych po destylacji nieulatniających się składników drewna (smoła) wyrabia się kalafonja. Przy suchej destylacji łyka brzozowego produkuje się dziegieć.

WYRÓB CELLULOZY.

Wyrób cellulozy polega na odłączeniu cellulozy od ligniny sposobem chemicznym przez oddziaływanie na drewno rozczynem wodnego siarczaku wapna lub wodoro-tlenka sody. Większość wytwórni cellulozy używają obecnie siarczak wapna. Przy tym sposobie wydajność cellulozy jest większa oraz jakość lepsza. Wydajność cellulozy zależy od gatunku drewna, oraz od sposobu i wykonania wyrobu. Przy wyrobie cellulozy za pomocą wodoro-tlenka sody ze 100 klg. drewna można otrzymać 28 — 34 klg. cellulozy, zaś przy wyrobie za pomocą siarczaku wapna — 45 do 52 klg. Celluloza w stanie właściwym używaną jest głównie do wyrobu papieru oraz waty drzewnej (świerk), rozmaitych naczyń, bawełny strzelniczej, sztucznego jedwabiu, kolodjum, cellulojda.

WYRÓB SADZY.

Przy spaleniu drewna w warunkach niedostatecznego dopływu powietrza wytwarza się sadza. Ma zastosowanie przy wyrobie farby czarnej drukarskiej, pasty do obuwia e. t. c. Na wyrób sadzy używamy małowartościowe drewno, jak gałęzie, wióry, drzazgi i t. d., oraz odpady produktów suchej destylacji. Ze 100 klg. drewna żywicznego można otrzymać około 17,5 — 19 klg. sadzy.

WYPALANIE WĘGLA W MELERZACH.

Dla wypalania węgla drewno układa się w pozycji stojącej — melerze stojące, lub na legarach — melerze leżące; wypalanie dokonywa się przy słabym dostępie powietrza. Do melerza stojącego układa się około 30—40 m. p. drewna, zaś do melerza leżącego—do 100 m. p. Drewno gatunków iglastych przy wypalaniu daje więcej węgla niż gatunków liściastych. Wydajność węgla z drzew liściastych w stosunku objętościowym wynosi ca 48 — 50%, a dla iglastych ca 55 — 60%; w stosunku do wagi dla obydwu gatunków wynosi ca 22—25%. Zakładać melerze najodpowiedniej należy w miejscu równem, zasłoniętem od wiatru, o glebie piaszczysto-gliniastej. Cechy, oznaczające dobry węgiel — połyskująca czarna barwa, nie brudzi rąk, przy uderzeniu daje dźwięk metalowy.

Inżynierja leśna.

Opracował B. Pliss.

I. DROGI GRUNTOWE.

Według przeznaczenia odróżniamy:

1. Drogi piesze — myśliwskie i ochronne.
2. Drogi dla jazdy konnej.
3. Drogi dla trakcji konnej.

Do dróg gruntowych należą: drogi państwowe, komunalne (gminne) polowe i leśne.

Drogi leśne ze względu na zadanie dzielimy na:

1. Główne drogi leśne.
2. Drugorzędne drogi leśne.

Budując drogi przed dokonaniem trasowania należy ustalić spadek oraz kierunek projektowanej trasy drogowej.

Spadek drogi jest to wzniesienie lub obniżenie danego odcinka drogi w stosunku do punktu początkowego tego odcinka.

Zwykle spadek drogi określa się za pomocą ilorazu: różnicy wysokości dwuch końcowych punktów danego odcinka przez odległość poziomą pomiędzy temi punktami. Naprzykład, przy różnicy wysokości dwóch końcowych punktów 10 mtr., oraz poziomej odległości pomiędzy temi punktami 200 mtr. spadek tego odcinka będzie: $\frac{10}{200} = 1/20 = 0,05$.

Spadek drogi również może być określony procentowo w/g wzoru: $p = \frac{100\ h}{L}$, gdzie L — jest odległość, h — różnica wysokości końcowych punktów, p — procentowy stosunek. — Jeśli h = 10 mtr. L = 200 mtr. $p = \frac{100.10}{200} = 5\%$.

Spadek drogi dla transportu pod górę nie może być większy od podwójnej normalnej siły pociągowej używanego zaprzęgu. z tego wynika, iż największy spadek dla dróg bitych może być 4 — 6%, a dla dróg leśnych 6 — 8%.

Spadek dla transportu wdół maksymalnie może być dla dróg bitych 10%, a dla dróg leśnych 12 — 16%. Drogi zaś dla konnej jazdy oraz piesze mogą mieć spadek do 20%. Wzniesienie, względnie obniżenie dróg nie może być wszędzie jednakowe lecz winno powiększać się lub zmniejszać stopniowo. Mianowicie: na odległości pierwszych 55 metrów długości wzniesienie przyjmuje się — 1%.

Na następnych 65 mtr. dł. 2%
Dalej dla następnych pierwszych 100 mtr. dł. 3%
Pozatem dla następnych drugich 100 mtr. dł. 4%
„ „ „ trzecich 100 mtr. dł. 5%
„ „ „ czwartych 100 mtr. dł. . . . . . . 6% i t. d.

W celu zastosowania właściwego spadku drogi w miejscowości górzystej lub falistej, zwykle nadaje się drogom przeprowadzonym kierunek nie w/g najkrótszej linji pomiędzy końcowemi punktami drogi, lecz w/g linji łamanej, z takim wyrachowaniem, aby spadek drogi na poszczególnych odcinkach nie przekraczał ustalonych norm. Przeciętny spadek drogi (X) na poszczególnych odcinkach oblicza się w/g wzoru: $X = \frac{100\ h}{D}$ gdzie D — długość odcinka drogi h — różnica wysokości pomiędzy końcowemi punktami odcinka. Jeśli drogi tworzą zakręty, to w miejscu załamania, droga zaokrągla się łukiem. Łuk zaokrąglenia drogowego odcinka uzależniony jest od promienia tego łuku, (R) który oblicza się w/g wzoru $R = \frac{L^2}{4\ b}$ gdzie L — jest długość wozu z zaprzęgiem; b — szerokość trasy drogowej. Najmniejszy wymiar promienia łuku wynosi 30 — 40 mtr.

W celu zapobieżenia katastrofie na załamaniach w górach — pomiędzy spadkiem drogi, a promieniem zaokrąglenia, należy zachować pewien stosunek, a mianowicie: im spadek drogi większy, tem większy powinien być promień zaokrąglenia. Szerokość dróg uzależnia się od ruchu towarowego oraz pasażerskiego. Dla dróg pieszych — szerokość zwykle ustala się od 1,0 do 1,5 mtr.; dla drogi, przeznaczonej dla jazdy konnej — do 2,20 mtr., dla dróg zaś przeznaczonych dla konnej trakcji — polowych oraz leśnych — szerokość zwykle przyjmuje się od 3,5 — do 6,5 mtr., nie licząc szerokości rowów bocznych. Drogi leśne, przeznaczone wyłącznie dla celów wywozu materjałów leśnych, posiadają szerokość od 4 — 5,5 mtr., drugorzędne zaś drogi leśne mogą mieć szerokość od 3,5 do 4 mtr.

Dla zmniejszenia spadku trasy drogowej urządzają: wykopy w miejscach wyniosłych i nasypy w miejscach niskich, zapadłych. Ziemia z wykopów zwykle idzie na formowanie pobliskich nasypów.

Objętość poszczególnych wykopów lub nasypów oblicza się przez pomnożenie przeciętnej powierzchni przekroju poprzeczno-pionowego nasypu względnie wykopu przez ich długość. Powierzchnia przekroju, wykopu, jak również nasypu zwykle posiada figurę trapezu.

Przy przeprowadzeniu dróg wpoprzek spadów gór, trasa drogowa może wymagać utworzenia z jednego boku wykopu, a z drugiego jednocześnie nasypu, — wówczas ilość wykopywanej oraz nasypywanej ziemi pomiędzy dwoma punktami odcinka oblicza się w ten sposób: przeciętna powierzchnia przekroju z jednej strony nasypu, a z drugiej strony wykopu mnoży się przez długość tego odcinka; otrzymujemy wtedy poszczególne objętości nasypów oraz wykopów.

Z obydwu boków drogi na skrajach trasy drogowej, równolegle do osi drogowej, przeprowadzają boczne rowy. Szerokość oraz głębokość bocznych rowów winny być zastosowane do ilości przepływającej przez nie wody. W przekroju poprzecznym rowy boczne zwykle posiadają następujące wymiary: szerokość dna rowów — 0,5 mtr., głębokość rowu — 0,5 mtr., szerokość rowów gòrna (między skrajami rowów) — około 1,5 mtr. w zależności od spoistości gleby. Boczne ściany rowów w stosunku do linji pionowej są pod kątem 35^0 do 45^0. Dno rowów winno mieć pewien spadek, nawet jeśli trasa drogowa będzie zupełnie poziomą. Minimalny spadek rowów przyjęty — 0,005. W miejscach zabagnionych w celu odprowadzenia wody na stronę od trasy drogowej, przekopują od bocznych rowów jeszcze rowy poprzeczne t. zw. odprowadzające. W tymże celu często trasę drogową przecinają również poprzecznym rowem. Na dno tych rowów poprzecznych, pod trasę drogową, układają rury betonowe t. zw. kesony i z wierzchu zasypują ziemią. Przeważnie, zamiast układania kesonów, budują nad poprzecznemi rowami mostki. Średnica kesonów zwykle posiada wymiary od 0,4 do 1 metra.

Przy budowie nowych dróg po definitywnem sporządzeniu projektu profilu trasy drogowej, wyznacza się na gruncie kierunek głównej linji — czyli osi drogowej, oraz wytykają po obydwu stronach osi drogowej linje poprzeczne, równe połowie szerokości trasy drogowej. W ten sposób wyznaczają na gruncie trasę drogową. Wysokość, zaprojektowanych nasypów oraz głębokość wykopów, oznaczają „+“ względnie „—“ na odnośnych pikietach osi drogowej.

Roboty ziemne na zaprojektowanej na gruncie trasie drogowej rozpoczynają od uprzątnięcia darniny, próchnicy, pniaków i kamieni. Następnie dokonywują się same roboty ziemne, — mianowicie tworzą nasypy i wykopy, w miejscach zaś poziomych ziemia tylko się rozrzuca, wyrównywa oraz ubija. Ziemia z wykopów zwykle przerzuca się lub przewozi taczkami do najbliższych nasypów. W razie braku ziemi na nasypy niezbędną ilość pozyskują z t. zw. rezerw, zakładanych w pobliżu trasy drogowej. Zbędna zaś ziemia z wykopów gromadzi się zwykle w pobliżu trasy drogowej w t. zw. „kawaljery“.

Do nasypów używać należy żwir, piasek lub ziemię piasczysto-gliniastą. Zaś ziemie zwięzłe, gliniasto-piasczyste lub gliniaste mogą być używane tylko do środka nasypów. Torf do nasypów wcale się nie nadaje.

Przy formowaniu nasypów w miejscach zabagnionych oraz mających wysokie wody zaskórne, należy uprzednio dokonać odwodnienia terenu za pomocą rowów. Spadek szkarp w nasypach oraz wykopach uzależniony jest od rodzaju gruntu. Im grunt ściślejszy, zwięzły, tem więcej stromy może być spadek szkarp. Zwykle długość szkarp jest większą niż wysokość nasypu, względnie głębokość wykopu o 1.2—1.6 razy. Szkarpy zwykle okładają się darniną.

W celu zapobieżenia rozbijaniu trasy drogowej, na środkowym pasie trasy szerokości od 4—5 mtr., zdejmuje się górna warstwa ziemi na głębokość do 15 c/m na środku oraz do 25 c/m na skrajach pasa, w ten sposób, aby dno tego wykopu stało się wypukłem. Następnie powyższy wykop zapełnia się żwirem, łupkiem lub kamieniem bitym z gliną oraz ubija się, nadając powierzchni trasy drogowej formę również wypukłą.

Na lotnych piaskach trasa drogowa umacnia się wrzosem lub gałęziami świerku, jałowca, rzadziej sosny, układanemi wpoprzek trasy i zasypywanemi z wierzchu piaskiem grubym lub żwirem.

W miejscowościach zabagnionych, błotnistych, robią trasę drogową faszynową. Faszyny są to wiązki z gałęzi świerkowych, jałowcowych, brzozowych i t. d. lub z prętów wiklinowych, mające średnicę od 20 do 35 c/m oraz długość odpowiadającą szerokości trasy drogowej. W zależności od stopnia zabagnienia gruntu, wiązki faszynowe układają się w jedną lub kilka warstw, przytem pierwszy od góry rząd faszyn układać należy obowiązkowo wpoprzek trasy drogowej, zaś następny pod nim układa się wzdłuż trasy, dalej znowu wpoprzek i t. d. Powierzchnia faszynowej trasy zasypuje się grubym piaskiem lub żwirem warstwą o grubości, odpowiadającej średnicy wiązek faszynowych. Powierzchnia nasypanej warstwy piasku lub żwiru winna być również wypukłą. Faszyny nie zawsze układają się odrazu na zabagniony grunt. W tym wypadku uprzednio na zaprojektowanej trasie drogowej może być zdjęta górna warstwa błota aż do rodzimego, więcej ścisłego gruntu i dopiero w tym wykopie układają się faszyny. W lasach zabagnionych drogi faszynowe mają znaczne zastosowanie.

Oprócz dróg faszynowych w miejscach mocno zabagnionych urządzają jeszcze pomosty drogowe. W tym wypadku na całej powierzchni zaprojektowanej trasy drogowej zdejmują warstwę błota aż do więcej ścisłego rodzimego gruntu i na dno tego wykopu pośrodku oraz na skrajach układają legary wzdłuż drogi o wymiarach średnicy od 20 do 25 c/m. Następnie zwierzchu na legary, wpoprzek drogi, układają ściśle jedna obok drugiej drągi lub połowizny. Powyższe drągi (względnie połowizny) ułożone na legary stanowią pomost drogowy. W celu umocowania ułożonego w opisany sposób pomostu, zwierzchu na jego skrajach przybijają się wzdłuż drogi drągi, które przymocowują się do pomostu oraz do dolnych legarów gwoździami (gwoździe mogą być z drewna) lub drutem. Na pomost nasypuje się warstwa żwiru lub piasku.

Przy budowie dróg faszynowych jak również pomostów drogowych, niezbędnem jest jednocześnie przeprowadzenie rowów z obydwu boków trasy drogowej w celu odwodnienia drogi, z uwzględnieniem rowów odprowadzających w kierunku największego spadku. Po urządzeniu trasy drogowej jednym ze wskazanych wyżej sposobów, powierzchnia nasypanej warstwy żwiru lub piasku, winna być wyrównaną i dobrze

ubitą, a następnie droga przez pewien czas winna być zamkniętą, by nasypana ziemia mogła osiąść.

Uwagi: Jeden robotnik dziennie przy 8 godzinach pracy:

1. może wykopać ziemi lekkiej do 6 mtr.^{3}
   „ „ „ średniej „ 5 mtr.^{3}
   „ „ „ twardej „ 3 mtr.^{3}
2. może narzucić materjału sypkiego około . . . . „ 7 mtr.^{3}
3. może rozrzucić i wyrównać żwiru bez dowozu około . . . . . „ 6 mtr.^{2}
4. dla naładowania 1 m^3 ziemi piasczystej potrzeba . . . . 15—16 taczek
   dla naładowania 1 m^3 ziemi gliniastej potrzeba . . . . 16 taczek.

II. MOSTY.

Przy budowie mostów należy:

1. Wybierać miejsca, gdzie szerokość koryta rzeki najmniej się zmienia.

2. Przepusty mostowe dawać takiej rozpiętości oraz wysokości od poziomu wody, aby przy najwyższym stanie tej ostatniej nie był zalewany pomost.

3. Wybierać najwięcej oporny grunt dna oraz brzegów rzeki.

4. Przestrzegać, aby most przecinał rzekę prostopadle.

5. Zważać aby spadek trasy drogowej przy mostach nie był większy niż 5%.

6. Wybierać materjał budowlany na mosty jak najtrwalszy.

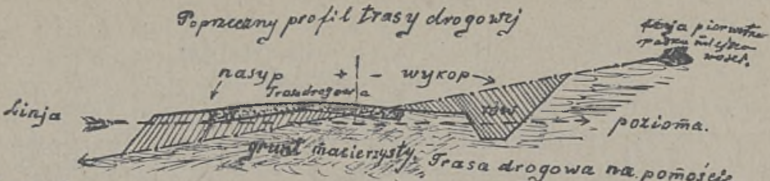
Pierwszą czynnością przy budowie mostów jest założenie filarów. Filary są to punkty oporu całej budowli mostowej czyli podstawa mostów, i są stawiane na rodzimym gruncie dna oraz brzegów rzeki. Rozróżniamy filary przybrzeżne czyli t. zw. przyczółki oraz filary środkowe. Filary bywają rozmaitej konstrukcji. Najczęściej jednak bywają filary palowe.

Mosty w leśnictwie mają przeważnie filary palowe.

Pale są to kloce o wymiarach średnicy zrównanej od 22 do 32 c/m oraz długości od 6,5 do 8,5 m. Cieńszy koniec pali zwykle ociosuje się spiczasto. Pale najczęściej wyrabiają z drewna dębowego lub sosnowego. Filar palowy tworzą jeden lub kilka szeregów pali wbitych spiczasto ociosanym końcem do rodzimego gruntu dna lub brzegów, oraz umocowanych pomiędzy sobą za pomocą poprzecznic, t. zw. oczepów. Poprzecznice są to belki przymocowane poprzecznie do boków oraz główek pali.

Rzędy wbijanych do gruntu pali, zawsze winny być równoległe do prądu wody rzecznej. Odległość między palami w poszczególnych rzędach zwykle ustala się ca. 1 mtr. Ilość zaś pali w rzędach zależy od szerokości oraz konstrukcji mostów, nie mniej jednak niż 3 sztuki. W poszczególnych rzędach środkowe pale wbijają się do gruntu pionowo, boczne zaś na skrajach rzędów — pod kątem około 70% do po-

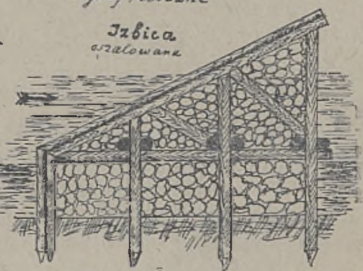
Drogi.

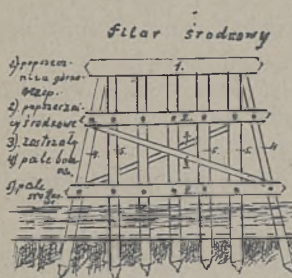

Poprzeczny profil trasy drogowej
nasyp
wykop
Trasa drogowa
linja
poziomą.
grunt macierzysty.
rów

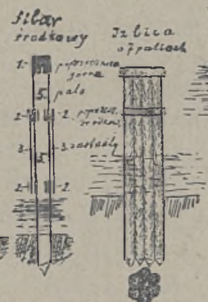

Trasa drogowa faszynowa
faszyny podłużne
rów
faszyny poprzeczne


Trasa drogowa na pomoście z żerdzie.
żerdzie pomostowe
rów
legary podłużne

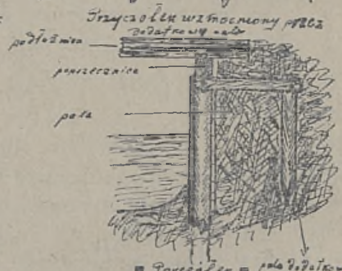
Mosty.


Izbica oszalowana

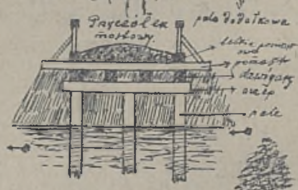

Filar środkowy
1.
2.
1) poprzecznica górna
2) poprzecznicy środkowe
3) zastrzały
4) pale boczne
5) pale środkowe

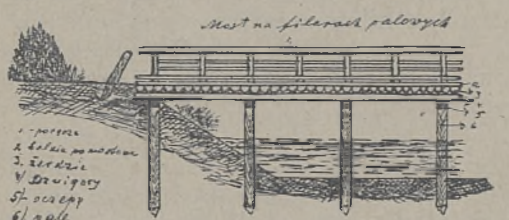

filar środkowy
1. poprzecznica górna
5. pale
2. poprzeczn. środkowa
3. zastrzały
Izbica z palisad


Przyczółek mostowy przy rzucie poziomym
Brzeg
woda


Przyczółek wzmocniony przez dodatkowe pale
podłożnica
poprzecznica
pale
pale dodatkowe


Przyczółek mostowy.
poręcze
słupki
dźwigary
oczep
pale


Przyczółek mostowy.
dźwigary
oczep
pale


Most na filarach palowych
1 - poręcze
2. belki pomostowe
3. żerdzie
4) Dźwigary
5) oczepy
6) pale


Most na przyczółkach bale…

ziomu wody. Głębokość, do której wbijają się pale, zależy od rodzaju gruntu oraz konstrukcji mostów,—im grunt twardszy, tem mniejsza głębokość. Przeciętna głębokość—około 4 metr. Pale wbijają się do gruntu za pomocą specjalnego przyrządu, zwanego „kafarem“, główną składową częścią którego jest ruchomy ciężar, nazywany „babą“. Obciążenie które może wytrzymać pal uzależnione jest od wielkości „odpędu“, czyli od stopnia głębokości wbicia pali do gruntu (osadzenie pali). Wysokość obciążenia, którą może wytrzymać pal, oblicza się w/g następującego wzoru Wejsbacha: $R = {}^1/_6 \left[P + p + \frac{p^2 H}{(P + p) h}\right]$; gdzie R jest maksymalne obciążenie pali, P — waga „baby“; p — waga pali; H — wysokość podjęcia „baby“ w kafarze przed uderzeniem pali; h — liczba „odpędu“ dla pali. Dla ustalenia zaś wielkości „odpędu“ przy wbijaniu pali, aby mogły one wytrzymać wymagane obciążenie zastosowuje się wzór: $h = \frac{p^2 H}{[6R - (P + p)] (P + p)}$

Wszystkie pale w poszczególnych rzędach obrzynają się na jednakowej wysokości i w górze umocowują się przybitą do nich poprzecznicą (belką poprzeczną). Umocowany w powyższy sposób szereg pali stanowi najprostszą konstrukcję filarów palowych,. mającą zastosowanie przy budowie małych mostów na niewielkich rzekach lub kanałach. Na rzekach większych z silnym prądem szeregi pali, oprócz górnej poprzecznicy, wiążą się jeszcze przez dodatkowe poprzecznice, przybite poziomo do obydwu nadwodnych boków pali oraz umocowane klamrami. Oprócz poprzecznic, przytwierdzonych poziomo, do boków pali przybijają również zastrzały krzyżowe.

Przy zakładaniu filarów przybrzeżnych (przyczołków) należy brzegi o gruncie błotnistym zabezpieczyć przed rozmyciem, umocowując je płotem słupkowym. Słupki wbija się rzędami w grunt brzegu jeden przy drugim i związuje wiciami.

Na brzegach błotnistych oprócz głównych pali przyczółkowych — w pewnej odległości od wody, na wybrzeżu, daje się jeszcze pale dodatkowe krótsze. Powyższe dodatkowe pale za pomocą górnych poprzecznic łączą z palami głównemi i w ten sposób umacniają przyczółki. Przyczółki oszalowują się deskami lub połowiznami z jednej lub obydwu stron w zależności od gruntu brzegów oraz od szybkości prądu. Do skrajów przyczółków przymocowują się jeszcze skrzydła przyczółkowe pod pewnym kątem do kierunku prądu i w zależności od tego ostatniego. Powyższe skrzydła łączą przyczółki bezpośrednio z brzegiem. Jeśli grunt brzegów rzeki jest twardy, ścisły, przyczółki zakładają bezpośrednio na samym brzegu. Minimalna odległość pomiędzy dwoma sąsiednimi filarami wynosi zwykle od 2 do 3 mtr. w zależności od grubości mostowych podłużnic. Odległość między filarami stanowi rozpiętość mostowego przepustu.

Szerokość filarów u podstawy (b) oblicza się w/g następującego wzoru Mejera: $b = 1{,}5 + \frac{L^2}{2000}$; gdzie L — oznacza rozpiętość przepustu w metrach. Przytem zaznaczyć należy, że w filarach konstrukcji skomplikowanej podstawa jest zwykle szerszą od góry. W celu ochrony filarów od naporu wody lub kry, w pewnej odległości przed mostem

budują się t. zw. izbice. Izbice składają się z grup pali po kilka sztuk, (od 3 do 7) wbitych w dno rzeki, oraz związanych poprzecznicami. Jeśli pale w izbicach wbijane są nie jeden obok drugiego, lecz w pewnej odległości, wówczas izbice oszalowują się deskami oraz nakrywają daszkiem. W izbicach puste miejsca pomiędzy palami wypełnia się kamieniami. Szerokość izbic winna być nieco większą od szerokości odnośnych filarów, dla ochrony których powyższe izbice są przeznaczone. Na filarach, stanowiących podstawę mostu, spoczywa cała nadwodna część budowli mostowej. W zależności od konstrukcji oraz sposobu umocowania nadwodnej części odróżniamy: mosty belkowe, mosty o wiązaniu rozpierającem, oraz mosty o wiązaniu wiszącem. W leśnictwie najczęściej budują mosty belkowe.

Przy mostach belkowych na małych rzekach szerokości do 5 mtr., jak również na wązkich kanałach i rowach leśnych, na obydwu brzegach równolegle do koryta rzeki wbija się w jeden szereg po 3 krótkie pale o średnicy 18 — 26 c/m, do których zwierzchu przybija się poprzecznice (oczepy) grubości 18—26 c/m. Powyższe pale, umocowane przez poprzecznice, stanowią przyczółki mostu.

Na poprzecznice obydwu przyczółków układają się końcami belki podłużne, zwane podłużnicami lub dźwigarami grubości 23 — 28 c/m. Ilość podłużnic uzależnioną jest od szerokości mostu, grubości podłużnic oraz od rozpiętości przepustu. Odległość pomiędzy podłużnicami ustala się od 0,8 do 1,2 mtr. Szerokość zaś mostu zależy od szerokości trasy drogowej. Zwykle dla mostów leśnych szerokość nie przekracza 8 metrów.

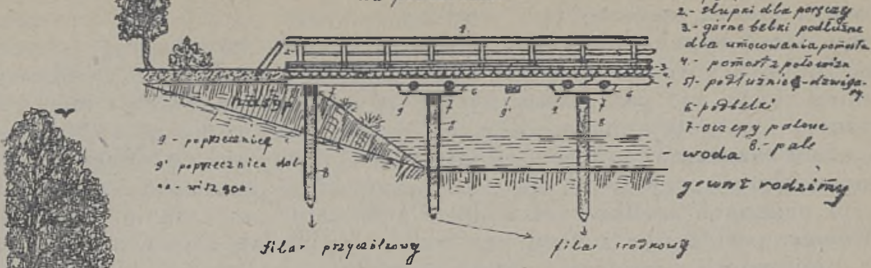
Na podłużnice układa się pomost z poprzecznic — kloców, ułożonych jeden obok drugiego, o grubości od 9 do 18 c/m lub z połowizn grubości 9 c/m i wyżej. Na skrajach pomost umocowuje się belkami pomostowemi, ułożonemi równolegle do dolnych podłużnic, oraz przybitemi do tego pomostu gwoździami. Na belkach pomostowych na pewnej odległości od siebie przymocowują się słupki, do których przybijają poręcze. Na pomost z kloców lub połowizn z wierzchu nasypuje się warstwa piasku lub żwiru grubości 8—12 c m.

Przy budowie mostów o większej rozpiętości przepustów, wyżej opisana zasadnicza konstrukcja mostów belkowych pozostaje taż sama, natomiast podłużnice — dźwigary winny posiadać większą grubość; oprócz tego, w celu silniejszego umocowania podłużnic na przyczółkach, pod końce podłużnic podkładają się równolegle podbelki, o wymiarach długości około 1,5 metra, oraz wymiarach grubości identycznych z podłużnicami.

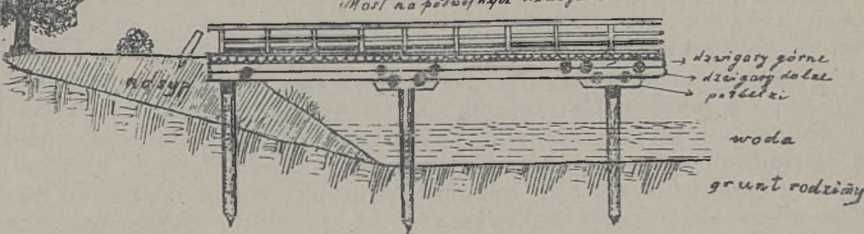
Podbelki przymocowują się do podłużnic za pomocą klamr lub sworzni. Dla równomiernego obciążenia wszystkich podłużnic w razie ich większej długości, na środku mostowego przepustu, z dołu pod wszystkiemi podłużnicami, przymocowuje się za pomocą sworzni dolna poprzecnica (belka poprzeczna), która w razie nierównomiernego obciążenia poszczególnych podłużnic, wyrównuje ich natężenie. Oprócz tego, w celu zapobieżenia działaniu na most sił poziomych (wiatru), ewentualnie wahaniom poziomym mostu; podłużnice umocowują się jeszcze dodatkowo krzyżowemi zastrzałami, które przybijają się również z dołu do podłużnic.

Na większych mostach często do pomostów używane są dyle, lub ciosane belki o grubości 13—18 c/m,—w tym wypadku pomosty z wierzchu nie zasypują się ziemią.

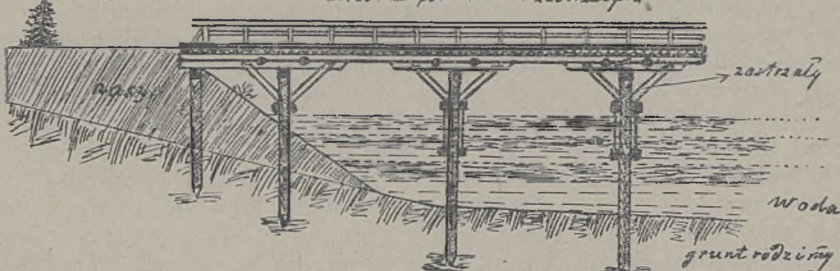
Most na podbelkach.



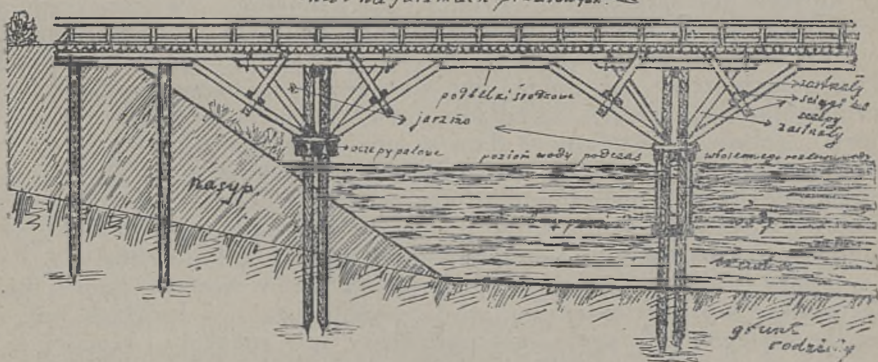
Most na podwójnych dźwigarach



Most na podbelkach i zastrzałach



Most na jarzmach filarowych.



Jeżeli szerokość koryta rzeki nie zezwala na ułożenie podłużnic mostowych bezpośrednio na przyczółkach (filarach przybrzeżnych), wówczas stawią jeszcze filary środkowe t. zw. „byki“. — Konstrukcja filarów środkowych identyczna z wyżej opisaną konstrukcją przyczółków. Budowa górnych części mostu belkowego na filarach środkowych również różnic nie przedstawia. Jeżeli ze względu na długość mostu koniecznem jest połączenie podłużnic, w takim wypadku powyższe belki wiążą się razem na końcach odpowiednio oprawionych (obciętych) za pomocą klamr, przytem miejsca połączeń winny spoczywać obowiązkowo na oczepach środkowych filarów. W celu umocnienia połączenia podłużnic, pod końce związanych belek podkładają się równolegle podbele podłużne, przymocowywane do podłużnic klamrami lub sworzniami. Podłużnice na poszczególnych przepustach mostowych pomiędzy filarami umacnia się również krzyżowemi zastrzałami oraz w razie potrzeby poprzecznicami w sposób, jak o tem było mówiono wyżej. Przy większej rozpiętości przepustów mostowych, końce podbelek zamocowują się jeszcze zastrzałami. Zastrzały są to belki, osadzone jednym końcem w palu na pewnej odległości od góry, drugim zaś końcem w podbelce podłużnicy na pewnej odległoćci od końca pala. Powyższe mosty winny być wznoszone na taką wysokość ponad poziom wód w rzece, aby przy najwyższym jej stanie podczas wiosennych wylewów, poprzecznice mostowe nie były zalewane.

Przy rozpiętości przepustów mostowych powyżej 6 metrów, mosty umacniają przez stosowanie podwójnych podłużnic, ułożonych jedna na drugiej, złączonych poprzecznicami, a z dołu jeszcze podbelkami. Prócz tego zwiększenie rozpiętości przepustów może być osiągnięte przez zwiększenie długości podbelek z uwzględnieniem zastrzałów. Jeszcze większą rozpiętość mostowych przepustów osiąga się: przez przymocowanie równolegle z dołu do podłużnic—na środku przepustów, jak również nad filarami—podbelek; przez związanie tych podbelek za pomocą podwòjnych zastrzałów, łączących pierwsze i drugie podbelki, oraz przez związanie podbelek z podwójnemi zastrzałami za pomocą krzyżowych zastrzałów t. zw. ściągów lub sczepów. Cały powyższy system podłużnic mostowych z filarami stanowi jarzmo mostowe. Przy budowie mostów tej ostatniej konstrukcji, filary mostowe zwykle składają się z dwu lub więcej równoległych szeregów, wbitych do gruntu, pali.

Na rzekach posiadających dno i brzegi błotniste lub skaliste, gdzie pale filarowe nie mogą być dobrze umocowane, zamiast filarów i przyczółków palowych, urządzają t. zw. filary i przyczółki „zrębowe“. Filary „zrębowe“ (środkowe) dają w poziomym przekroju figurę pięcioboku, składającego się z prostokątu i przytykającego do niego (do mniejszego boku) równobokiego trójkątu, żwróconego swem ostrzem przeciwko prądowi wody; długość i szerokość tego prostokątu stanowią długość i szerokość filara, przytem zwykła szerokość wynosi do 3 mtr.

Filary zrębowe budują w ten sposób, że w wierzchołkach kątów pięcioboku zaprojektowanego, wbija się do gruntu 5 krótkich pali. Następnie do tych pali przybijają połowizny lub niegrube kloce i w ten sposób wznoszą ściany zrębu. — Wysokość ścian winna być taką, by wiosenne wody nie zalewały ułożonego na tych filarach pomostu. Wnętrze filarów zrębowych zapełniają kamieniami, a zwierzchu nakrywają płaskim dachem z kloców. Na urządzonych w powyższy sposób filarach zrębowych układają podbelki, podłużnice, pomost i t. d. jak w mostach o filarach palowych.

Przyczółki zrębowe różnią się od wyżej opisanych filarów zrębowych tem, iż wzamian pięciościennego zrębu wznoszą zrąb czworościenny, przyczem poprzeczna czwarta ściana tego czworoboku, od strony naporu wody stawia się nie prostopadle do ścian podłużnych, lecz pod kątem ostrym. Powyższa czwarta ściana przyczółka zrębowego zastępuje skrzydła przyczółkowe filarów palowych.

Konstrukcje mostów o wiązaniu wiszącem, oraz wiązaniu rozpierającem są skomplikowane i w leśnictwie nie mają zastosowania.

Na zakończenie powyższego zarysu budowy mostów przytaczamy kilka wzorów, któremi się posługując, można obliczyć wymiary niezbędnych w każdym wypadku belek mostowych. Przy obliczeniu wymiarów belek winny być uwzględnione następujące własności mechaniczne belek: wytrzymałość, moment zginający belkę oraz dopuszczalne jej natężenie. Wytrzymałość belek oblicza się w/g wzoru: $W = \frac{M}{t}$; gdzie W — oznacza wytrzymałość belki, M — moment zginający belkę; t — dopuszczalne natężenie belki. Moment zaś zginający belkę oblicza się w/g wzoru: $M = \frac{pl}{4} + \frac{bgl^2}{8}$ gdzie l — oznacza długość mostu, b — odstęp wzajemny belek; g — ciężar własny — nawierzchni mostu. (Zwykle przyjmuje się około 200 kgr. na 1 m^2); p — ciężar ruchomy, który dla mostów leśnych przyjmuje się przeciętnie około 1000 klgr., gdyż drogą leśną zwykle przewożą ciężary większe niż zwyczajną drogą polową. Dopuszczalne zaś natężenie dla materjałów budowlanych, a w tem dla belek mostowych określa się za pomocą odpowiednich tablic doświadczalnych, w/g których zgóry ustala się w klgr. dopuszczalne natężenia 1 cm^2 belki.

Przy mostach zaś mniejszych rozpiętości (do 4 mtr.) moment zginający oblicza się w/g wzoru $M = \frac{pl}{4}$, gdzie p — ciężar ruchomu, l — długość mostu.

Po obliczeniu w/g powyższych wzorów wytrzymałości belek mostowych za pomocą tablic doświadczalnych, ustalających stosunek wytrzymałości do wymiarów belek, określamy potrzebne wymiary tych ostatnich.

III. MELJORACJA.

Ze wszystkich działów meljoracji, w niniejszym zarysie podane są jedynie sposoby osuszania zabagnionych miejscowości, jako narazie najwięcej aktualne w leśnictwie.

Osuszenie zabagnionej miejscowości polega na:

1) odprowadzeniu wód powierzchniowych,

2) obniżeniu poziomu wód zaskórnych,

3) podniesieniu poziomu powierzchni gruntu.

W miejscowości równej o znikomym spadku lub wklęsłej o glebie zwięzłej, atmosferyczne opady nie mając odpływu zatrzymują się na czas dłuższy na powierzchni tej miejscowości i przyczyniają się do jej zabagnienia. Również przyczyną zabagnienia terenu mogą być rzeczki błotne, z małym spadkiem o dnie zamulonem, oraz wciąż zmieniającem

swój kierunek korytem. W celu odprowadzenia wód powierzchniowych do miejsc niżej położonych, wąwozów, rzek, jezior i t. p. przeprowadzają rowy w kierunku największego spadku danej miejscowości. Zakręty zaś i pętle rzek błotnych sprostowują rowami, lub przeprowadzają dla rzeki nowe prostsze koryto. Tym sposobem skraca się długość koryta danego odcinka rzeki, jednocześnie powiększa się jego spadek a co pozatem idzie szybkość i napór wody. Po dokonaniu powyższej regulacji koryta rzeki, przyległe do niej zabagnione tereny stopniowo będą odwadniać się, gdyż z powiększeniem szybkości prądu, przy tym samym poprzecznym profilu koryta rzeki, poziom wody w rzece obniży się.

Dno rowów, prostujących koryto rzeki, nie powinno być płytszem od dna rzeki.

Oprócz wód powierzchniowych przyczyną zabagnienia niektórych terenów jest wysoki poziom wód zaskórnych. Te ostatnie obniżają temperaturę gleby, tamują dostęp powietrza do jej warstw głębszych, oraz hamują procesy wietrzenia warstw rodzimych, a tem samem i procesy rozkładu gleby na pierwiastki składowe, stanowiące najżywotniejsze środki spożywcze roślin.

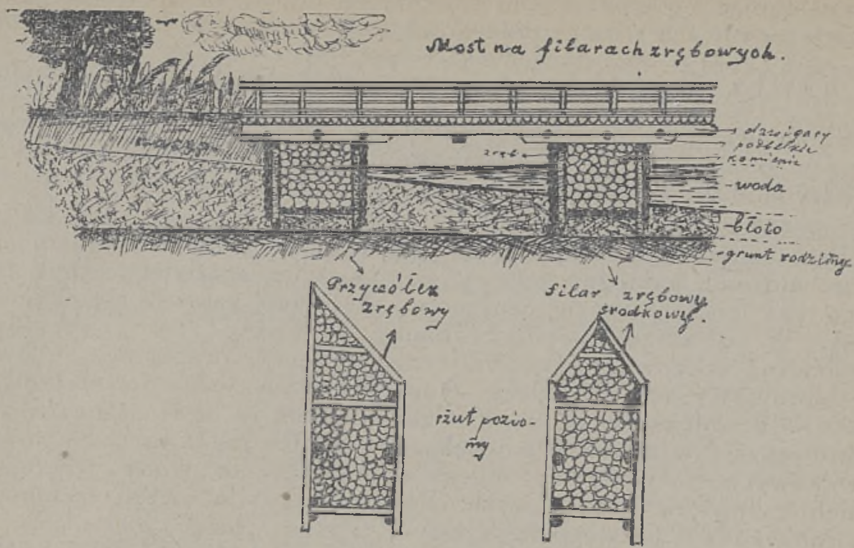
Obniżenie wysokości wód zaskórnych osiąga się za pomocą rowów odkrytych lub zakrytych. Osuszenie za pomocą rowów jest możliwem w tym tylko wypadku, jeśli najniższy punkt całego zaprojektowanego systemu rowów położony jest wyżej od poziomu wody głównego zbiornika danej miejscowości. Rowy przeprowadza się zwykle w kierunku największego spadku, przyczem spadek rowów winien być równomierny ze stopniowem obniżeniem terenu. Na gruntach lekkich łatwo wypłukiwanych (piasek, czarnoziem) spadek rowów nie może przekraczać 0,001.

Na gruntach twardych, zwięzłych (gliniastych i t. d.) spadek rowów może dosięgać 0,006.

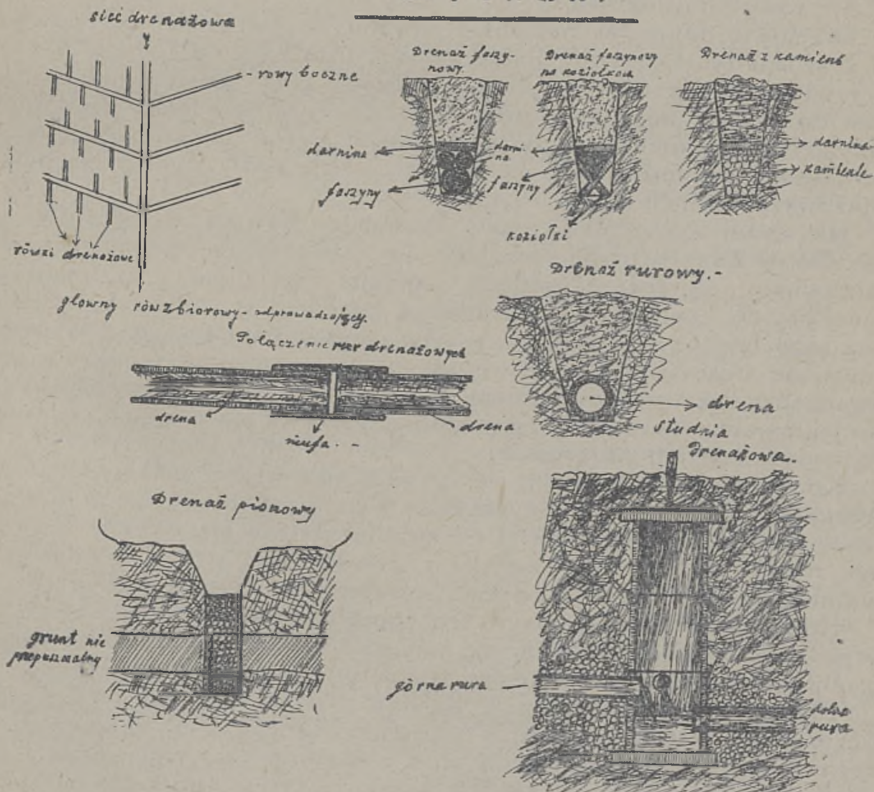
Jeśli spadek danej miejscowości w najbliższym kierunku do głównych zbiorników wód będzie większym od wyżej podanych norm, wówczas rowy przeprowadzać należy pod pewnym kątem do kierunku największego spadku miejscowości w celu zwiększenia długości rowów i zmniejszenia tem spadku. Głębokość rowów zależy od stopnia zaprojektowanego obniżenia poziomu wód zaskórnych. Przy osuszaniu łąk wymaganem jest, by poziom powierzchni wody w rowach był niższym od powierzchni gruntu o 0,40 — 0,50 metrów; przy osuszaniu zaś pól o 0,60 — 1,25 metr.

Przy osuszaniu terenów pokrytych drzewostanami, głębokość rowów winna być uzależnioną od składu tych drzewostanów. Najmniejsza jednak głębokość nie powinna być niższą od 0,5 mtr.

Poziom wód zaskórnych po przeprowadzeniu rowów obniża się, przyczem nowe położenie tych wód będzie nie poziomem lecz łukowatem i około rowów, wody zaskórne będą położone głębiej, niż na terenach pomiędzy rowami, gdzie poziom wód będzie wyższy. Wskutek tego, wody zaskórne w gruncie będą ściekały do rowów. W gruntach piasczystych, powyższy spadek wynosi od 0,005 do 0,015; w gruntach piasczysto-gliniastych około 0,03; w gruntach zaś gliniastych od 0,10 do 0,15.


Most na filarach zrębowych.
dźwigary
podkładki
kamienie
zręb
woda
błoto
grunt rodzimy
Przyczółek zrębowy
Filar zrębowy środkowy.
rzut poziomy

Drenaż.


sieć drenażowa
rowy boczne
rówki drenażowe
główny rów zbiorowy - odprowadzający.
Drenaż faszynowy
Drenaż faszynowy na kozłach
Drenaż z kamieni
darnina
faszyny
kozłki
kamienie
Drenaż rurowy.-
drena
Połączenie rur drenażowych
mufa
Studnia drenażowa.
Drenaż pionowy
grunt nie przepuszczalny
górna rura
dolna rura

Posługując się powyższemi danemi, można określić różnicę poziomu wody w rowach i na terenie pomiędzy rowami, za pomocą wzoru: $h_1 - h = J \times \frac{L}{2}$ gdzie J — oznacza spadek wody, L — odległość pomiędzy rowami, h_1 — poziom wody w rowach; h — poziom wody w gruncie pomiędzy rowami. Głębokość rowów zależy od odległości pomiędzy niemi, mianowicie: im odległość dwóch sąsiednich rowów będzie większa — tem rowy winny być głębsze.

Przy osuszaniu nieznacznych powierzchni, wystarczającem jest przeprowadzenie jednego rowu z odpowiednim spadkiem. Przy znacznych zaś podlegających osuszeniu obszarach, zakłada się całą sieć rowów. W powyższej sieci odróżniamy — główny rów zbiornikowy, rowy boczne odprowadzające, oraz rowy właściwe-drenażowe. Główny rów zbiornikowy ma za zadanie odprowadzenie wód do zbiorników wodnych. W zależności od stopnia zawodnienia w danej miejscowości, przeprowadzają w kierunku największego spadku jeden lub kilka rowów zbiornikowych. Boczne rowy, oprócz odprowadzania wody ściekającej do nich z rowków drenażowych, służą jeszcze do zbioru (ściągania) zaskórnej wody z przyległych terenów. Boczne rowy zwykle przeprowadza się do zbiornikowego pod kątem ca. 45^0 i równolegle do siebie. Boczne rowy posiadają mniejsze wymiary głębokości oraz szerokości dna, niż rowy zbiornikowe.

Odległość pomiędzy bocznemi rowami w zależności od powierzchni oraz spadku osuszanej miejscowości, ustala się na 150 do 800 mtr Rowy właściwe-drenażowe, przeprowadzane pod prostym lub ostrym kątem do rowów bocznych, mają na celu ściąganie wód zaskórnych z przyległych do nich gruntów. Głębokość rowów drenażowych winna odpowiadać poziomowi wód zaskórnych. Odległość pomiędzy rowami drenażowymi wynosi 15-do 45 mtr.

Jak wyżej wspomniano, rowy osuszające bywają odkryte lub zakryte. Rowy odkryte mają te zalety, że łatwo mogą być oczyszczane i naprawione, są tańsze, jednak zajmują one dużo przestrzeni nadającej się do użytkowania, utrudniają przejazd i wymagają mostów. Prócz tego boczne ściany tych rowów często osypują się. W lasach przeważnie stosowane są rowy odkryte. Na gruncie rowy odkryte przeprowadzać należy po uprzedniem sporządzeniu planu warstwicowego, zaprojektowaniu kierunku poszczególnych rowów na mapach, a następnie wytyczeniu ich na gruncie.

Kopanie rowów zaczyna się zwykle od miejsc niżej położonych i przechodzi stopniowo do wyższych. Tym sposobem osiąga się stopniowe osuszenie miejscowości i znacznie ułatwia się robotę. Przy kopaniu rowów wyrzuca się ziemię z rowów na brzegi, a następnie równomiernie rozsypuje ją po całej powierzchni międzyrowów.

Rowy zakryte zakładają w ten sposób, że na dno zwykłych odkrytych rowów układają faszynę, kamienie lub rury drenażowe (dreny), poczem zasypują te rowy ziemią, uprzednio wyrzuconą na b zegi.

Przy faszynowym drenażu, na dno rowów układają faszyny długości od 3 do 4 mtr. i średnicy wiązek od 14—27 c/m. Z wierzchu na faszynę kładą darninę trawą nadół, a następnie zasypują ziemią. Bezpośrednio na dno rowów układają wiązki faszyn grubsze, zaś na te ostatnie wiązki o średnicy mniejszej. Drugi sposób urządzania rowów faszynowych polega na tem, że wpoprzek rowów, w odległości od 0,7 do

1 mtr. wbija się nakrzyż w dno rowów około bocznych ścian koły na wzór kozłów. Na koziołki układają faszynę i zasypują również ziemią.

Drenaż z kamieni urządzają w ten sposób, że na dno rowów nosypują warstwę od 25 do 40 c m kamieni bitych, przyczem na same dno układają kamienie grubsze, a wyżej drobniejsze. Na powyższe kamienie z wierzchu kładą darninę trawą jak wyżej, a następnie rowy zasypują ziemią. Szerokość dna powyższych rowów zwykle wynosi ca. 0,2 mtr.

Rowy z drenażem faszynowym oraz kamiennym winne posiadać jak największy spadek w celu uniknięcia zamulenia wiązek faszynowych oraz zanieczyszczenia otworów pomiędzy kamieniami.

Największe zastosowanie ma drenaż z rur (drenów).

Przy urządzaniu powyższego drenażu na dno rowów układa się w odstępach około 0,5 c/m wzdłuż wypalone gliniane rury drenażowe o średnicy od 15 do 35 c/m, długości 30 do 40 c/m. W celu zabezpieczenia rur od przedostawania się do ich wnętrza z wodą niepożądanych ciał obcych, na obydwa końce dwu sąsiednich rur nakłada się mufa nieco większej średnicy. W miejscach połączenia dwuch rowów rury, idące z rowów wyżej położonych, układają się zwykle zwierzchu na rury rowów dolnych, przyczem otwór końcowy górnej rury zapełnia się gliną, a w miejscu połączenia tych rur wybijają się otwory połączeniowe. Wymiary średnicy rur uzależnione są od ilości przepływającej wody, którą powyższe rury mają odprowadzać z danej powierzchni. Ilość wód podlegających odprowadzeniu przez rury określa się w/g wzoru : $a = b \times L \times m$, gdzie a — oznacza ilość wody podlegającej odprowadzeniu; b — odległość pomiędzy rowami, w których ułożone są rury; L — długość rowów; m — ilość atmosferycznych opadów. Zwykle przyjmuje się, że $^2/_3$ atmosferycznych opadów ścieka do rur a $^1/_3$ część wyparowuje. Dla odprowadzenia zaś opadów atmosferycznych potrzeba ca 3 doby. Na podstawie powyższych danych, rozchód wody w rurach drenażowych, w przeciągu sekundy, może być obliczony w/g wzoru: I) $g = \frac{2 \times b \times L \times m}{2 \times 3 \times 24 \times 60 \times 60}$ lub II) $g = p \times W$ gdzie p — oznacza przekrój rury; W — szybkość przebiegu wody w rurach drenażowych. Przyjmując zaś, iż $p = \frac{\Pi D^2}{4}$, a $w = c \sqrt{RJ}$, gdzie c — oznacza współczynnik, ustalony dla rur drenażowych — (zwykle przyjmuje się 80) R — przeciętna hydrauliczna głębokość wody przy całkowitem zapełnieniu rur; J — spadek rowów, podany wyżej wzór II dla określenia rozchodu wody zmodyfikuje się w sposób następujący: $g = \frac{\Pi D^2}{4} \times 80 \sqrt{RJ}$.

Przyjmując zaś $R = 0{,}25$ D, $g = \frac{\Pi D^2}{4} \times 80 \sqrt{0{,}25\ DJ} = 10\ \Pi \sqrt{D^5J}$.

Dla rur zaś napełnionych wodą do połowy, $g = 5\ \Pi \sqrt{D^5J}$. Rury drenażowe zwykle układają się na głębokości I — 1,2 mtr. zależnie od gruntu oraz spadu wody. W miejscach wilgotnych głębokość założenia rur może być powiększoną do 1,6 metra.

Empirycznie został wyprowadzony stosunek pomiędzy głębokością założenia rur, a odległością dwóch sąsiednich rowów drenażowych,

mianowicie dla gruntów gliniastych i gliniasto - piasczystych powyższy stosunek ma się, jak 1 : 12; dla gruntów piasczystych jak 1 : 24. Głębokość (H), gdzie należy zakładać rury określa się według wzoru $H = h \times J \times \frac{L}{2} + h_1$ gdzie h_1 oznacza wysokość poziomu wód zaskórnych w miejscu znajdowania się rur; J — spadek wód zaskórnych w gruncie w kierunku rur, L — odległość dwuch sąsiednich rowów; h — różnica wysokości pomiędzy poziomem powierzchni gruntu a poziomem wód zaskórnych po osuszeniu. Wysokość wód zaskórnych w miejscu znajdowania się rur zwykle wynosi dla gruntów piasczystych od 0,15 do 0,30 metr.; dla gruntów piasczysto - gliniastych od 0,30 do 0,45 metr; dla gruntów gliniastych i torfu około 0,75 mtr. Końce rur drenażowych w miejscach ujścia wody do rzek lub innych wodozbiorów zwykle zakryte są przez przymocowaną siatkę metalową w celu uniknięcia zanieczyszczeń.

W miejscowościach falistych, jeśli spadek rowów drenażowych będzie przewyższał 0,01, urządzają w rowach studnie zbiornikowe, pozostawiając w przeciwległych ścianach tych studni otwory dla końców doprowadzonych do tych studni rur drenażowych, przyczem w górnym otworze studni przymocowuje się koniec rury górnego rowu, a do dolnego otworu przymocowuje się początkowy koniec rury rowu dolnego. Studnie drenażowe urządzają również w miejscach skrzyżowania dwuch rur przecinających się w celu kontroli przebiegu wód w rurach.

Kotliny, zamknięte niziny, nie posiadające spadku, o gruncie nieprzepuszczalnym, osuszają za pomocą t. zw. drenażu pionowego.

Przy urządzaniu powyższego drenażu w najwięcej wklęsłych punktach przeprowadza się główny rów, do którego z obydwuch stron dodaje się rowy boczne.

Na dnie głównego rowu kopią jedną lub kilka pionowych studni o głębokości, sięgającej gruntów lekkich, łatwo przepuszczających wodę. Następnie powyższe studnie napełniają do samego wierzchu kamieniami, układając najpierw kamienie grubsze, a stopniowo ku górze drobniejsze.



Myśliwstwo czyli łowiectwo.

Opracował Jerzy Biernacki.

Pod łowiectwem rozumiemy wiedzę o zwierzętach łownych (zwierzynie pożytecznej i drapieżnikach) oraz o prawidłowych sposobach ich zdobywania.

Wiedza ta jest oparta na znajomości sposobów życia i przejawów instynktu samozachowawczego u poszczególnych zwierząt. Z tego wytworzyła się umiejętność łowienia poszczęgólnych zwierząt i ptaków przy zastosowaniu najodpowiedniejszych, zdobytych doświadczeniem, sposobów i narzędzi.

Pierwotne łowy, jako jeden z przejawów walki o byt, odbywały się w celu zdobycia jak największych ilości zwierzyny dla pożywienia i odzieży oraz w obronie życia i dobytku pierwotnych myśliwych.

Łowy te odbywały się, samo przez się, o każdej porze roku, bez przestrzegania terminów ochronnych i bez zachowywania wszystkiego tego, co dziś pojmujemy pod etyką łowiecką. Należą one już do zamierzchłej barbarzyńskiej przeszłości. Obecnie łowiectwo od paru wieków ujęte jest przez specjalne ustawy, które z rozwojem kultury powstały z inicjatywy samych myśliwych.

Zadaniem dzisiejszego łowiectwa jest nie tylko samo prawidłowe polowanie, czyli zdobywanie zwierzyny w czasie właściwym — już nie dla zysku, ale choćby nawet tylko gwoli uciechy i rozrywki — ale też i wszechstronna ochrona zwierzyny.

Polega ona na przeciwdziałaniu bezmyślnemu tępieniu przy nadmiernym odstrzale, wybijaniu samic, prześladowaniu nieuprawnionych myśliwych — kłusowników, nie przestrzegających terminów ochronnych, polujących najczęściej dla zysku, w obronie zwierzyny od drapieżników, w podkarmianiu jej podczas zimy i wreszcie w odświeżaniu krwi przez sprowadzanie rozpłodowych okazów.

Przez takie zabiegi nowoczesne łowiectwo usiłuje zapobiec przerażającemu wyniszczaniu zwierzyny i zanikaniu niektórych już rzadkich, wymierających gatunków.

Osiąga się przez to jednocześnie zachowanie niezliczonych estetycznych wrażeń i nie dających się ująć podniosłych nastrojów duszy ludzkiej w pośredniem obcowaniu z przyrodą.

Dla tego też myśliwi, choćby uprawnieni ale nie podporządkowujący się ustawom łowieckim i prawidłom etyki łowieckiej, słusznie podciągani są pod nazwę kłusowników na równi z osobnikami uprawiającymi swój proceder zawodowo.

W zakres nowoczesnego łowiectwa wchodzi też i hodowla zwierzyny w pełnem znaczeniu tego słowa. — W miejscowościach mało zalesionych i gęsto zaludnionych, spotykamy często prawdziwe gospodarstwa łowieckie przynoszące właścicielom nie tylko uciechy łowieckie i rozrywki, ale też i zyski. W takich gospodarstwach hodowla jeleni, danieli, sarn, dzików, zajęcy, bażantów i kuropatw doprowadzona jest do wysokiego poziomu dzięki wielkim nakładom pieniężnym, wytężonej w tym kierunku pracy i nadzwyczajnej ochronie, posuniętej aż do ogradzania zwierzyńców parkanami.

Jednak polowanie w takich zwierzyńcach i parkach łowieckich na zwierzynę hodowaną i do pewnego stopnia z widokiem człowieka oswo-

joną, nie ma uroku dla prawdziwego myśliwego, nie sportowca — strzelca, szukającego zadowolenia w wielkiej ilości ubitych sztuk. Uciechą nemroda dobrej marki i pokroju jest mozolne zdobywanie zwierzyny w rozległych obszarach lasów i pól, wywierających na niego nieprzeparty urok płynący z piękna natury. Tropić szlachetnego zwierza w wolnych ostępach, jest największą uciechą dobrego myśliwego, który tu może wykazać swoją znajomość nawyknień zwierza, swoją pomysłowość i zręczność jak też wytrwałość i zdolność do znoszenia trudów.

Sposoby polowania są bardzo rozmaite, zastosowane do rodzaju zwierzyny i do pory roku. Głównie łowy dzielą się: na polowania na zwierzęta ssące i na ptaki.

Stosownie do tego podziału prawidłowe polowania dokonywują się jak następuje:

I. POLOWANIE NA ZWIERZĘTA SSĄCE.

1) Konne polowanie par force z użyciem specjalnych psów gończych na jelenie i dziki.

2) Konne polowanie z chartami — przy użyciu gończych dla wypłaszania zwierzyny z lasów w pole, lub bez nich — na wilki, lisy i zające.

3) Podjazd w wozach lub saniach na jelenie, daniele, sarny. lisy i dropie.

4) Obławy z użyciem sznurów z chorągiewkami na osaczonego zwierza przy pomocy psów gończych lub bez nich — na niedźwiedzie, jelenie, dziki i wilki.

5) Polowanie z naganką — w lasach przy używaniu chorągiewek lub bez nich — w polu kotły i czeskie ławy.

6) Polowanie z ogarami, ze strzelbą.

7) Tropienie, podchód i na wychodnego.

II. POLOWANIE NA PTACTWO.

1) Na głuszca podczas rannego toku.

2) Na cietrzewie „ „ „

3) Na cietrzewie na cienie, t: j. przy użyciu wypchanych cietrzewi, ustawionych na drzewach.

4) Na młode cietrzewie, kuropatwy i pardwy z pod wyżła.

5) Na jarząbki na wab lub z pod naganki.

6) Na dropie i żurawie podjazdem.

7) Na słonki wiosną na przeciągu wieczornym, oraz jesienią z pod wyżła lub z pod naganki.

8) Na gęsi i kaczki na przelotach. Na kaczki na zlotach, jesienią. Na młode (lotne) kaczki, z naganką, latem. Na kaczory na wab lub przy użyciu specjalnie układanych wabiących kaczek (krzykaczki).

9) Na dubelty, bekasy i bekasiki (ficlauze) z pod wyżła.



1. ZWIERZĘTA ŁOWNE.

Nazwa	Ruja	Nosi	Pomiata	Młodych	Wzrasta	Żyje	Granice naturalnego rozpowszechnienia i miejsca hodowli w zwierzyńcach	Sposoby prawidłowego polowania
	W miesiącach	Tygodni	W miesiącach	Sztuk	Lat			
a) Pożyteczne.								
Żubr Bison europalus	IX	40	V	1	8	30-40	Zwierz wymierający, pod specjalną ochroną rządów. Małe resztki w zwierzyńcach: na Górnym Śląsku, w dobrach Pszczyńskich, na Węgrzech i w Szwecji.	W Puszczy Białowieskiej, przed światową wojną największym azylu żubrów; podczas wojny i następnej anarchji doszczętnie wytępiony.
Łoś Alces jubata	IX	40	V	1-3	8	20	W Rosji, na Syberji i Wschodnich Prusach. W Polsce, resztki na Polesiu w rejonie Prypeci i Horynia i ich dopływów. W lasach państwowych Dyrekcji Wileńskiej w nadleśnictwach: Bersztowskiem, Olkienickiem, Rudnickiem, Międzyrzeckiem, również w lasach państw. Dyrekcji Białowieskiej. W dobrach Dawidgródeckich (Polesie) ks. Karola Radziwiłła.	Podczas wojny światowej prawie wytępiony. Pod ochroną polowanie wzbronione.
Jeleń Cervus elaphus	IX, X	34	V	1-2	♂8 ♀3	30-36	Na Kaukazie i Krymie, prawie w całej środkowej Europie, w Szkocji w górach. Prócz tego w zwierzyńcach środkowej Europy i Anglji. W Polsce: Małopolska, Karpaty, Wielkopolska, Pomorze, Puszcza Białowieska, w zwierzyńcu w Spale.	Na ryk we wrześniu i w październiku. Na polowaniach konnych par force, na obławach i nagankach, podchodem i podjazdem.
Daniel Dama platyceros	X	34	VI	1-2	♂6 ♀3	20-25	W lasach i parkach łowieckich środkowej Europy	Na obławach, podchodem i podjazdem.
Sarna Capreolus vulgaris	VII-VIII	40	V	1-2	3	15	W całej zachodniej, środkowej i wschodniej Europie w klimacie umiarkowanym. W zachodniej i południowej Syberji. W całej Polsce.	W maju na wab. Naganką, podchodem i podjazdem.
Dzik Sus scrofa	XI-I	18-20	IV	6-12	6	30	W całej Europie i Azji w strefach umiarkowanych i ciepłych	Na obławach i nagankach przy użyciu psów (specjalnie wprawionych kundlów). Na wychodnego.

Nazwa	Ruja	Nosi	Pomiata	Młodych	Wzrasta	Żyje	Granice naturalnego rozpowszechnienia i miejsca hodowli w zwierzyńcach	Sposoby prawidłowego polowania
	W miesiącach	Tygodni	W miesiącach	Sztuk	Lat			
Zając Lepus timidus.	II-VII	4	IV-IX (4 pom.)	2-5	$1^1/_4$	6-8	W całej Europie i Azji.	Z naganką, z chartami, z gończemi.
Bóbr Castor fiber	II, III	6	IV, V	2-4	2	50	Zwierzę prawie wytępione. Pod ochroną rządów. W Polsce na Polesiu w rejonie Horynia i Prypeci i jej dopływów Łania i Morocza w dobrach Nieświeskich ks. A. Radziwiłła.	Polowanie wzbronione.
b) Szkodliwe.								
Niedźwiedź Ursus arctus	V, VI	34	I, II	2-3	5	30	W północnej i wschodniej Europie i na Syberji. W Polsce w Karpatach i na Polesiu w pow. Pińskim i Łuninieckim, w lasach nad Prypecią i jej dopływami.	Pod ochroną. Na obławach przy użyciu psów gończych i na barłogach.
Ryś Felis lynx	I, II	10	IV, V	2-3	2	20	W północnej i wschodniej Europie. W Polsce: w Karpatach, na Polesiu i w rozległych lasach Białorusi.	Z psami gończemi i łapanie w żelaza przy padlinie położonej dla przynęty.
Wilk Canis lupus	I, II	9	III-V	3-9	3	15	W całej wschodniej i północnej Europie, Syberji i Azji północnej. W całej wschodniej i północnej Polsce.	Obławy z psami gończemi na wilki gniazdowe, obławy w czasie zimy na wilki wytropione lub przynęcone przy użyciu chorągiewek, nocne wyjazdy z prosiakiem, czatowanie przy padlinie położonej dla przynęty i łapanie tam że w żelaza.
Lis Canis vulpes	II	9	IV	3-9	3	15	W całej Polsce.	Z naganką, z psami gończemi, objazdem w czasie zimy, łapanie w żelaza na przynętę.
Wydra Lutra vulgaris	II, III, VII	9 9	V IX	3-4 3-4	3	15	„ „	Czatowanie na brzegu przy wyjściach. Łapanie w żelaza. W Anglji polowanie ze specjalnemi psami.

Nazwa	Ruja	Nosi	Pomiata	Młodych	Wzrasta	Żyje	Granice naturalnego rozpowszechnienia i miejsca hodowli w zwierzyńcach	Sposoby prawidłowego polowania
	W miesiącach	Tygodni	W miesiącach	Sztuk	Lat			
Borsuk Meles taxus	VII, VIII	32	II, III	3-5	2	15	W całej Polsce.	Wykopywanie z nór przy pomocy jamników, czatowanie na wychodnego przy norach i zapędzanie gończemi w nocy do worków ustawianych w norach.
Kuna leśna Mustela martes	I, II	9	IV	2-4	2	12	" "	Wytrapianie na ponowie przy pomocy psów, łapanie w żelaza ustawiane pod drzewami gniazdowemi. Strzelanie w gniazdach wronich i wiewiórczych.



2. PTAKI ŁOWNE.

Nazwa	Parzy się W miesiącu	Składa jaj Sztuk	Wysiaduje Dni	Gniazdo ściele w (na)	Granice naturalnego rozpowszechnienia	Sposoby prawidłowego polowania
a) Pożyteczne.						
Głuszec Tetrav urogallus	IV, V	8-16	26	lesie na ziemi	W całej środkowej, wschodniej i północnej Europie i na Syberji. Prawie w całej Polsce.	Wiosną podczas rannego toku.
Cietrzew Tetrao tetrix	IV, V	6-12	26	lesie na ziemi	D-tto	Wiosną podczas rannego toku, jesienią i zimą na cienie (bałwany) i podjazd na drzewach. Latem młode i liniaki z pod wyżła.
Jarząbek Tetrao bonasia	IV, V	7-9	22	lesie na ziemi	D-tto w północnej i wschodniej Polsce.	Na wab wiosną i z pod naganki.
Pardwa właściwa Lagopus lagopus	IV, V	8-12	24	mszarach bagnistych	D-tto	Z pod wyżła i z pod naganki.
Kuropatwa Perdix perdix	V	8-17	21	trawach i zbożach	W całej Polsce.	D-tto
Słonka Scolopax rusticola	IV	3-4	20	lesie na ziemi	D-tto	Wiosną na ciągach wieczornych, jesienią z pod wyżła i z pod naganki.
Bekas dubelt Gallinago major	V, VI	4	20	błotach	W całej Polsce.	Z pod wyżła.
Bekas krzyk Gallinago gallinago	V	4-5	20	błotach	D-tto	D-tto
Bekasik Limnocryptes gallinula	V	4	20	błotach	D-tto	D-tto
Gęś gęgawa Anser anser	IV	5-11	28	trzcinach	Przelotem w całej Polsce	Na przelocie i podchodem
Gęś posiewnica Anser fabalis	IV	5-11	28	trzcinach	D-tto	D-tto

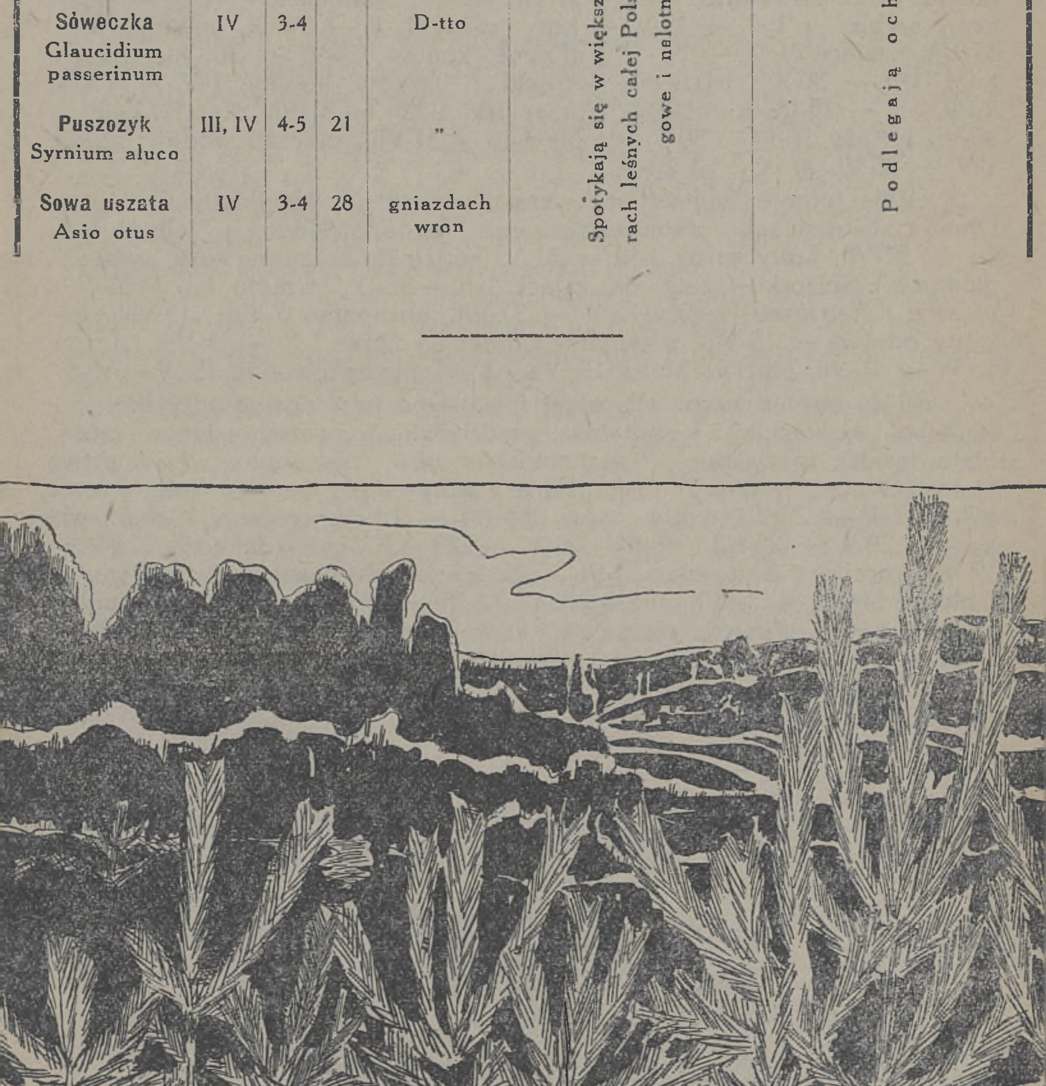
Nazwa	Parzy się — W miesiącu	Składa jaj — Sztuk	Wysiaduje — Dni	Gniazdo ściele w (na)	Granice naturalnego rozpowszechnienia	Sposoby prawidłowego polowania
Kaczka krzyżówka Anas boschas	IV	8-16	26	trzcinach i w trawach	W całej Polsce.	Na młode lotne z pod naganki. Jesienią na zlotach i przelotach. Kaczory na wab lub przy użyciu specjalnie ułożonej kaczki wabiącej.
Cyranka właściwa Querquedula querquedula	IV, V	9-12	26	D-tto	D-tto	Na młode lotne z pod naganki. Jesienią na zlotach i na przelotach.
Cyraneczka ozdobna. Nettion crecca	V	8-10	22	"	D-tto	D-tto
Gołąb grzywacz Columba palumbus	IV i VI	2	17	drzewach	D-tto	Podchodem i podjazdem.
Gołąb siniak Columba oenas	IV i VI	2	17	dziuplach	D-tto	D-tto
b) Drapieżne—Szkodliwe.						
Orzeł przedni Aquila fulva	III	2-3	28	drzewach i skałach	Spotykają się w większych obszarach leśnych całej Polski jako lęgowe i nalotne	Tępienie dopuszczalne wszelkiemi sposobami.
Rybołów rybitw Pandion halicutos	IV	3	28	drzewach		
Kania rdzawa Milvus milvus	IV	2-3	28	"		
Kania czarna Milvus korschun		3-4	28	"		
Sokół wędrowny Falco peregrinus	III, IV	2-5	28	"		

Nazwa	Parzy się W miesiącu	Składa jaj Sztuk	Wysiaduje Dni	Gniazdo ściele w (na)	Granice naturalnego rozpowszechnienia	Sposoby prawidłowego polowania
Sokół kobuz Falco Subbuteo	IV, V	3-4	21	drzewach	Spotykają się w większych obszarach leśnych całej Polski jako lęgowe i nalotne.	Tępienie dopuszczalne wszelkiemi sposobami.
Jastrząb gołębiarz Astur palumbarius	IV	2-4	21	"		
Puhacz Bubo bubo	III, IV	2-4	28	skałach, st. gniazdach i na karczach		
Kruk Corvus corax	II, III	3-4	21	drzewach i skałach		
Wrona Corone cornix	IV	3-6	21	D-tto		
Sroka Pica pica	III, IV	5-6	18	zaroślach		

c) Drapieżne—Pożyteczne.

Nazwa	Parzy się W miesiącu	Składa jaj Sztuk	Wysiaduje Dni	Gniazdo ściele w (na)	Granice naturalnego rozpowszechnienia	Sposoby prawidłowego polowania
Orzeł orlik Aquila nacvia	V	1-3		drzewach	Spotykają się w większych obszarach leśnych całej Polski jako lęgowe i nalotne.	Podlegają ochronie.
Pszczołojad Pernis apivorus	V, VI	2		drzewach liściastych		
Sokół kobczyk Cerchneis vespertinus	V	5		drzewach		
Sokół pustułka Cerchneis tinnuneulus	V	4-7		drzewach, dziupłach, wieżach		
Myszołów zwyczajny Buteo buteo	IV, V	2-4	28	drzewach		
Sowa mszarna Syrnium lapponicum	Nie gnieździ się u nas.					

Nazwa	Parzy się	Składa jaj	Wysiaduje	Gniazdo ściele w (na)	Granice naturalnego rozpowszechnienia	Sposoby prawidłowego polowania
	W miesiącu	Sztuk	Dni			
Sowa włochatka Nyctale Tengmalmi	V	2-4	16	dziuplach	Spotykają się w większych obszarach leśnych całej Polski jako lęgowe i nalotne.	Podlegają ochronie.
Sóweczka Glaucidium passerinum	IV	3-4		D-tto		
Puszczyk Syrnium aluco	III, IV	4-5	21	"		
Sowa uszata Asio otus	IV	3-4	28	gniazdach wron		



WYKAZ

TERMINÓW OCHRONNYCH DLA ZWIERZYNY ŁOWNEJ.

a) Na obszarze b. Królestwa Kongresowego: łosie, łanie, danielice, kozy, sarny, głuszce, bażancice — cały rok; jelenie i daniele byki — 1-III — 15-VIII; kozły sarnie — 15-I — 30-IV, zające — 1-II — 31-IX; cietrzewie koguty — 1-VI — 31-VIII; cietrzewie, kury i młode — 1-I — 31VIII; jarząbki 1-II — 31-VIII; bażanty koguty 15-V — 31-VIII kuropatwy i przepiórki 1-XII — 20-VIII, słomki 15-V — 15-VII, kaczki (prócz kaczorów), ptactwo wodne i błotne, gołębie dzikie — 1-III — 30-VI, drozdy 1-III — 15-VIII.

1) W województwach poznańskiem i pomorskiem: łosie — cały rok, jelenie i daniele samce 1-III — 31-VII, łanie i danielice — 1-II — 15-X, kozły sarnie — 1-I — 15-V — kozy sarny 1-I — 31-X, borsuki 1-I — 31-VIII, zające 16-I — 30-IX, głuszce koguty 1-VI — 30-XI, głuszce kury 1-II — 30 XI, cietrzewie, jarząbki i bażanty koguty 1-VI — 15-IX, kury 1-II — 15-IX, kuropatwy i przepiórki 1-XII — 31-VIII, kaczki 1-III — 30-VI, bekasy 16-IV — 30-VI, dropie 1-IV — 31-VIII, ptactwo wodne i błotne 1-V — 30-VI, drozdy 1-I 20-IX.

c) Na terenie województw: krakowskiego (z wyjątkiem Spisza — Orawy), lwowskiego, stanisławowskiego i tarnopolskiego; — jelenie byki 1-I — 31-VII, kozły sarny 1-III — 31-V, kozice łanie, sarny kozy, świstaki, głuszyce i cieciorki — cały rok, zające 1-II — 30-IX, jarząbki 1-II — 31-VIII, głuszce i cietrzewie koguty 20-V — 31-VIII, kuropatwy 1-II — 15-VIII, bażanty od 1-X — 15-VIII przepiórki i gołębie dzikie 1-XI — 1-VIII, dropie 15-IV — 31-VII, ptactwo błotne 15-IV — 30-VI, ptactwo wodne 15-IV — 15-VI.

d) Na terenie ziemi wileńskiej i województw: nowogródzkiego, poleskiego i wołyńskiego i powiatów: grodzieńskiego, wołkowyskiego i gmin: białowieskiej, masielskiej i suchopolskiej pow. bielskiego, województwa białostockiego: — żubry, łosie, łanie i kozy sarny — cały rok, jelenie byki 14-III — 29-VII, kozły sarny 14-XI — 14-VI, głuszce i cietrzewie koguty, 29-V — 29-VII, słomki 14-VI — 29-VII, gęsi i łabędzie 14-V — 12-VII, kaczory i bojowniki 14-VI — 12-VII, kaczki, bekasy, ptactwo wodne i błotne 14-III — 12-VII, kuropatwy 14 XII — 29-VIII, bażanty i zające 14-II — 14-IX, głuszce, cietrzewie, kury, pardwy, dropie, przepiórki — 14-X — 29-VII, reszta zwierząt i ptaków prócz drapieżnych 14-III — 12-VII.



Pszczelnictwo.

Opracował J. Langhammer.

Od najstarszych czasów kwitło w Polsce pszczelnictwo. Nawet osoby zamożne niem się trudniły. Już Piast ok. r. 900 po Chrystusie posiadał nad jeziorem Gopłem, niedaleko Kruszwicy, we Wielkiej Polsce pasiekę i własnemi rękami około niej się krzątał. Wtenczas także już znaną była sztuka wyrabiania napoju z miodu. Wynika to z tego, że na postrzyżynach swego pierworodnego syna częstował Piast swych gości miodem.

Jeszcze w dawniejszych czasach widzimy, że miód i wyroby pszczół były u nas znane. Jak pisze Lelewel „W każdym wieku byli historycy, wyrażający swe zadziwienie nad mnóstwem barci po Podolu, Ukrainie, Litwie i Koronie".

W średnich wiekach w Polsce stało pszczelnictwo wyżej niż gdziekolwiek indziej. Częstokroć obce narody na koszt rządu wysyłały pasieczników do Galicji, aby tu się wykształcili i nauczyli obchodzenia się racjonalnego z pszczołami. U nas to właśnie powstały pierwsze książki naukowe tak doskonałe, że aż do dzisiaj wartość klasyczną w piśmiennictwie bartniczem zachowały, jak n. p. dzieło generała Kontskiego: „Nauka około pasiek" z 16-go wieku. Ustawiczne wojny z Mongołami, później z Turkami, wielką pod tym względem wyrządziły szkodę. Od tego też czasu w całej Europie pszczelnictwo gwałtownie upadać poczęło.

Pszczoły, jak każdemu wiadomo, żyją gromadnie w rojach, czyli narodach. Do narodu należą trzy gatunki pszczół: matka, trutnie i robotnice, inaczej pszczoły zwyczajne. Pszczoły mnożą się primo przez jajka, secundo przez odłączenie się pewnej części pszczół od narodu matczynego t. j. przez rojenie. Matka jest w narodzie jedyną zupełnie wykształconą płciowo samiczką; żyje ona wyłącznie dla znoszenia jajek, będąc sama karmioną przez pszczoły zwyczajne. Trutnie, jako pszczoły męskiego rodzaju, mają w narodzie cel zapłodniania młodych matek. Pszczoły zwyczajne, czyli robotnice, są to samiczki niewykształcone, niezdatne do płodzenia. One to są owemi pilnemi robotnicami i żywicielkami całego narodu; budują węzę, wylęgają zniesione przez matkę jajka, karmią czerwie, krótko mówiąc, robią wszystko w domu i poza domem, podczas gdy matka i trutnie służą tylko do rozmnażania i pokarmu zbierać dla siebie nie umieją. Pszczoła jest stworzeniem towarzyskiem. Sama żyjąc, może przetrwać tylko czas krótki, ponieważ ciepło potrzebne dla jej istnienia jedynie w rojach tworzyć się może. Wiek życia tych trzech gatunków jest bardzo rozmaity. Matka aż do 5-go żyje roku. Trutnie w regularnym narodzie żyją od początku maja aż pod koniec sierpnia, co wynosi ca 4 miesiące. Jeżeli rój jest bez matki, trutnie trwać mogą aż do mają przyszłego roku, a więc rok cały. Pszczoły robotnicze także bardzo rozmaitego wieku dosięgają; uzależnionem to jest od pory roku, w której się wylęgły. Stwierdzonem jest, że pszczoły wylęgłe wiosną lub latem żyją około sześciu tygodni, urodzone zaś we wrześniu najmniej przez 8 miesięcy.

I. Matka.

Matka jest najważniejszą w roju pszczołą, gdyż na niej leży obowiązek utrzymania całego narodu. Jeżeli rój jest tak liczny, że pomieścić się nie może w ulu, wtenczas matka z jedną częścią jego opuszcza ul, by nową założyć osadę. Pozostałe pszczoły robocze w starym ulu już przedtem zaradziły temu, by nową mieć matkę. Matka w stanie jest znosić

dwojakie jajka: męskie i żenskie, z których 3 rozmaite wychodzą istoty. Czy matka rzeczywiście jest płodną, poznaje się po regularnem napełnianiu komórek jajkami i zasklepieniu tychże komórek. Komórki zazwyczaj napełniane bywają jedna przy drugiej. Zasklepienie komórek trutniowych z reguły jest wypukłe, innych zaś płaskie. O ile matka wkłada jajko w komórkę wielką, matczyną, to ono pozostaje przez trzy dni zarodkiem i leży przez trzy dni na widoku w niezmiennym stanie.

Po tym czasie skorupka jajka pęka i wyłania się z niej drobny białawy czerwik bez nóg. Pozostałe po wylęgu części skorupki, pszczoły robocze natychmiast uprzątają. Od tego czasu zaczyna się również karmienie. Karmienie czerwika matczynego trwa $5^1/_2$ dnia i pokarm jego jest o wiele obfitszy niż ten, którym żywione bywają czerwie robotnic lub trutniów. Z chwilą gdy czerwik podrośnie o tyle, że na dnie komórki jest mu już zaciasno i zmuszony jest powstać, zostaje on na dobre, po uprzednniem otrzymaniu kilku dawek pokarmu, zasklepiany w komórce wypukłą pokrywką z wosku i pierzgi (pył kwiatowy), gdzie przekształca się w poczwarkę. W komórce tej poczwarka matczyna osnuwa się, tak jak to gąsienice czynić zwykłe, w orzech jedwabniczy, lecz nie całkowicie, tylko głowę i piersi; (Poczwarki zaś pszczół roboczych i trutniów całe się oprzędzają). Tak pozostaje w zamknięciu przez $8^1/_2$ dnia, potem przegryza sklepienie swemi „szczypcami“ i wychodzi z komórki. Po wyjsciu robotnice ją natychmiast otaczają, gładzą skrzydełkami i karmią swemi ryjkami. Cały ten rozwój, od jajka aż do wykłucia się doskonałego stworzenia, nie może być obliczony na minuty, bowiem uzależnionem to jest od dobroci pokarmu i stanu ciepła jako bardzo ważnych czynników oddziałowujących na przyśpieszenie rozwoju.

Już po trzech dniach po wykłuciu się z komórki, młoda matka jest zdatną do wylotu i zapłodnienia; wylot jednak odbywa się tylko przy spokojnem powietrzu i cieple najmniej 18^0 R. wynoszącem.

Mniemano dawniej, iż młoda matka jest zdolną do zapłodnienia, tylko w pierwszym tygodniu swego życia; jednak nowsze spostrzeżenia udowodniły, że nawet po 4 tygodniach jeszcze zapłodnioną być może.

Zapłodnienie nie odbywa się nigdy w ulu lub koszce, lecz zawsze na zewnątrz mieszkania, wysoko w powietrzu, zazwyczaj między 12 i 16 godziną w ten sposób, że w locie swym matka spotyka trutnia, na piecy mu siada i zapładniać się daje. Wzlot ten trwa 2—10 minut, w wyjątkowych jednak warunkach do 45 minut. Jednorazowe zapłodnienie wystarcza matce na całe życie. Po zapłodnieniu matka stara się pozbyć trutnia, przez silne oderwanie się lub „odgryzienie“. Po tem rozłączeniu truteń zawsze umiera. Po akcie tym matka wraca do ula i nigdy go już nie opuszcza z wyjątkiem chwili rojenia się, „w celu utworzenia nowej osady“. Często bywa, że po wzlocie zapłodnienia matka nie wraca do własnego ula, ponieważ nie potrafi go rozeznać. Można temu jednak zapobiec: nie należy stawiać koszek zbyt blisko siebie; otwory winny być zwrócone w różne strony świata, zaś u koszek jednobarwnych należy deseczki u wylotów pomalować jaskrawemi różnokolorowemi farbami, lub też oznaczyć je gałązką, albo czemś innem coby mogło zwrócić uwagę matki.

Skoro zapłodnienie się nie udało, matka powtarza wzlot w dniach następnych, dopóki zapłodnienie rzeczywiście nie nastąpi, albo też popęd płciowy nie zaniknie. Trwa on zazwyczaj 6—8 tygodni.

Jest rzeczą zadziwiającą, że matka już w stanie dziewiczym może znosić jajka, z których wychodzą pszczoły męskie vel trutnie. Objaw ten nazywa się z greckiego partenogenezą, t. j. porodem dziewiczym.

Jajko zamienia się w żeńskie tylko w tym wypadku, jeżeli ono podczas znoszenia przyjmie w siebie nieco nasienia męskiego Męskie jajka nie poruszają przy wychodzeniu nasiennych woreczków i dlatego nie przyjmują w siebie nasienia męskiego. Niteczki nasienne męskie powodują zapłodnienie i przekształcenie się męskiego jaja w żeńskie, z którego, bądz to matka, bądz też pszczoła robocza wychowaną być może, w zależności od tego, czy jajko złożone zostało do komórki matczynej, czy też do komórki pszczoły zwyczajnej.

Matka również ma żądło, którego używa jedynie przy znoszeniu jajek by nadać im pożądany kierunek i którem kłuje wtedy tylko, gdy w swym ulu ujrzy drugą matkę.

II. Trutnie.

Trutnie są owe istoty w ulu, które nie przez cały rok w nim się znajdują, lecz czasowo: od początku maja do końca sierpnia. Jeżeli matka zniosła jajko męskie, to ono najprzód leży 3 dni jako zarodek, podobnie jak jajko matczyne. Czerwik z niego urodzony bywa przez 6 dni karmiony, dopóki w poczwarkę się nie przekształci; pozostaje zaś w stanie poczwarki dni 15. Poczwarka po upływie dni 24 (od zniesienia jajka) jest już zupełnie wykształconym trutniem.

Trutnie są najniezgrabniejsze i najociężalsze z trzech istot między pszczołami żyjącemi. Nie posiadają żądeł, są tylko żarłokami gnuśnymi i leniwymi. Pszczoły robocze, gdy już niema młodych matek do zapłodnienia, zwykle wybijają trutni. Jeżeli trutnie pokazują się w początku maja w ulu, jest to oznaką bliskiego rojenia się. Gdy już atoli instynkt pszczołom mówi, że czas rojenia minął, a matek młodych niezapłodnionych już niema, wtenczas rozpoczyna się wybijanie trutni, które na tem polega, że robotnice odpędzają trutnie od miodu do wylotu na deseczkę, gdzie tak długo przebywać muszą, aż głód je osłabi, wtedy pszczoły wydzierają im nogi i skrzydła, wywlekają z otworu i strącają z deseczki.

W latach, w których pora letnia jest zimna i mokra, a sprząt miodu przez to lichy, wypędzane bywają trutnie wcześniej. Jeżeli jeszcze w jesieni spotkać można trutnie w ulu, to dowodzi, że ul ten niema matki. W tych wypadkach pszczoły pozostawiają zwykle trutni przy życiu.

III. Pszczoły zwyczajne czyli robotnice.

Robotnice są wśród ula najliczniejsze. Średni rój ma ich najmniej 20.000, wielki zaś 60.000. Jak wspomniano już wyżej, pszczoły te nie są bezpłciowe. Są to samiczki skarłowaciałe o organach płciowych niedorozwiniętych. Powoduje to częściowo szczupłość komórek, w których są wychowywane, częściowo zaś pokarm mniej pożywny, jakim bywają karmione, gdy są jeszcze czerwikami. Jajko z którego się rodzi pszczoła robocza, jest zupełnie takie, jak jajko z którego wychodzą matki, a mianowicie jest żeńskie. Jajko to, jak i jajko matki i trutnia, pozostaje przez 3 dni zarodkiem, potem 6 dni otwartym czerwikiem. Czerwik karmi się mieszaniną z miodu, pyłu kwiatów i wody. Po upływie 6 dni zostaje przez 12 dni zamkniętą poczwarką. Do zupełnego rozwinięcia się robotnica potrzebuje 21 dni. Zasklepiony czerwik robotnicy osnuwa się w orzech w przeciągu mniej więcej półtora dnia, poczem odbywa się przemiana czerwika w poczwarkę.

Jak tylko robotnica wyjdzie z komórki, przyjmują ją starsze siostry pszczoły, karmią ryjkami, potem uczą ją zanoszenia pokarmu dla czerwi-

ków otwartych, a później po jednym lub dwóch tygodniach, podług tego jaka jest pogoda, gromadnie i licznie wylatują po raz pierwszy z ula w godzinach południowych. Oblatują ul swój w coraz to większych kołach, by dokładnie zapamiętać swe mieszkanie. Odtąd dalsze podejmują wycieczki, by znosić miód, pył z kwiatów, wodę i kleik do zalepiania szczelin i przytwierdzania więzy.

Miód i pył z kwiatów gromadzą w komórkach, aby podług potrzeby z dodatkiem wody zamienić go w swych żołądkach na pokarm dla czerwików. Miód niewykorzystany dla siebie lub na pokarm dla młodych, zachowywany bywa w komórkach jako zapas zimowy.

Nieprzyjaciele pszczół.

Pszczoły mają także bardzo wiele nieprzyjaciół. Pominąwszy człowieka, który przez wybieranie miodu gwałtem, za największego ich wroga uchodzi, pszczoła sama jest przedewszystkiem największą nieprzyjaciółką swego rodzaju. Jeżeli bowiem pszczoły jednej pasieki nie znajdują dostatecznego pożywienia w polu (a to najczęściej wydarza się na wiosnę i jesienią) natenczas skoro tylko zwąchają słodycz w innej pasiece, najprzód pojedyńczo, potem już gromadnie na nią napadają. Walka o byt kończy się zazwyczaj, o ile pszczelarz w swoim czasie jej nie zapobieże, całkowitem wytępieniem biernej strony.

Między ptakami również jest wiele nieprzyjaciół pszczół, jak: dzięcioły, sikory, gwizdki, pliszki, szpaki, jaskółki, muchołówki, słowiki, piegze, wróble, makolągwy, skowronki, bociany et. etc. Najniebezpieczniejszymi z nich są: wróbel, piegza i słowik. Ptaki te są tak śmiałe i natrętne, że zaledwie pszczelarzowi udaje się je od pasieki odpędzić.

Ze zwierząt ssących mysz jest wrogiem pszczół. Jeżeli się zimą zbyt wielkie pozostawi wyloty, myszy nie jeden ul zniszczą, zagnieżdżając się z całą swą rodziną w ulu. Z początku zjadają pojedyńcze tylko pszczoły, później zaś rzucają się na pyłek kwiatowy i miód. Najlepszym na to środkiem są ciasne wyloty i ciągłe zastawianie pułapek w pasiekach.

Z owadów nadmienić trzeba szczękomole (desmertes lardanus), które znoszą swe jaja w komórkach i zalepiają je ziemią,—jednak innej szkody nie wyrządzają.

Następnie motyle, w szczególności ćma „trupia głowa“ (Spinx atropus), która zazwyczaj ze zmierzchem wkrada się do ula i wypija miód. Najniebezpieczniejszym nieprzyjacielem jest ćma woskowa i miodowa (tinea cerella mellomella).

Prócz tych, pszczołom wyrządzają szkody pokrewne im osy, szerszenie i trzmiele, chwytając pszczoły w powietrzu i zabierając tylny kadłub ze sobą do domu jako zdobycz.

Bardzo niebezpiecznym również nieprzyjacielem jest pszczołojad. Umie on równie dobrze w locie, jak na kwiatach chwytać pszczoły; po odgryzieniu brzucha, zanosi go do swego gniazda i znosi doń jaje, aby młode przy wykłuciu miały swój pokarm.

Wymienić należy jeszcze szczypawki, stonogi, mrówki, pająki, muchy i pasikoniki. Nie należy więc dopuszczać w pobliżu pasiek mrowisk ani pajęczyny. Mrowiska najlepiej usuwać przez zlewanie ich wywarem piołunu.

Pozatem istnieje rodzaj wszy (braula caeca) koloru kasztanowatego, wielkości ziarneczka maku. Wszy te prawie przez cały rok znaleźć można na plecach pszczół.

Organizacje Leśne Zawodowe

Podał Ludwik Tinz.

ZWIĄZEK ZAWODOWY LEŚNIKÓW w RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ.

Przy Centralnym Towarzystwie Rolniczem w Warszawie, za czasów rosyjskich, istniał Wydział Leśny, liczący do 500 członków tak ze sfer właścicieli lasów jak i leśników.

Zebrane podczas okupacji, rozbite wojną szczątki tego Wydziału postanowiły na jednem z zebrań, powołać do życia organizację złożoną z samych leśników. W celu tym wybrano komisję dla opracowania projektu statutu, jaki przyjęty przez członków założycieli złożono Ministerstwu Spraw Wewnętrznych do zatwierdzenia. Jakkolwiek M. S. W. statut przedłożony zatwierdziło, to jednakże władze okupacyjne niemieckie odmówiły swojej aprobaty, motywując odmowę zbyt szeroko rozwiniętym zakresem obrony interesów ekonomicznych przyszłych członków stowarzyszenia.

Mimo to członkowie założyciele, w osobach pp. Czaplickiego, Kączkowskiego Michalskiego, Grabińskiego i Tinza, zwołali zebranie organizacyjne na dzień 10 listopada 1918 r. Na zebraniu tem powołano do zarządu kol. Grabińskiego, Kączkowskiego, Kloskę, Krzeszkiewicza, Rosińskiego, Smorczewskiego, Tinza, Vogtmana i Ziatkowskiego. Powołana do życia organizacja nosiła nazwę; „Stowarzyszenie Leśników Polskich". Na pierwszego prezesa powołany został kol. Kączkowski.

Nowy Zarząd wszedł natychmiast w porozumienie z organizacjami w pozostałych zaborach, rezultatem czego było zwołanie trójdzielnicowego Zjazdu leśników na 1, 2 i 3 kwietnia 1919 r. Na Zjeździe tym opracowano projekt nowego statutu przyszłego stowarzyszenia, biorąc za podstawę statut Stowarzyszenia Leśników Polskich. Zreorganizowane Stowarzyszenie na podstawie nowego statutu przyjęło nazwę „Związku Leśników Polskich". Projekt przyjętego statutu postawił sobie za cel:

1) Popieranie rozwoju leśnictwa krajowego.

2) Podniesienie poziomu wykształcenia zawodowego członków.

3) Zastępstwo i obrona społecznych i materjalnych interesów członków. rozciągając swoją działalnośc na całą Rzeczpospolitą. Już statut Związku przewidywał zakładanie Kół okręgowyoh, które też powoli powstawały, aż wreszcie w 1922 r. zmusiły ówczesny Zarząd do opracowania nowego statutu, więcej przystosowanego do potrzeb życiowych, jaki w dniu 28 października 1922 r. został zatwierdzony przy zmianie nazwy na „Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej", a to dla uzyskania pewnych praw w obronie materjalnych interesów członków. W tej postaci przetrwał Związek do chwili obecnej. Zmieniła się tylko nazwa dawnych Kół okręgowych na Oddziały, których do obecnej pory zarejestrowano w Zarządzie Głównym 25, liczące razem przeszło pięć tysięcy członków.

Staraniem Związku odbył się dwukrotnie Ogólny Zjazd Leśników, nad trzecim Zjazdem trwają prace przygotowawcze.

W roku 1921 wysiłkiem kilku jednostek, bez jakiejkolwiek pomocy materjalnej powstał organ Związku p. t. „Las Polski“ z działem naukowym, a w roku 1924 popularne pismo leśne „Echa Leśne“.

Prezesem Związku, od chwili powstania jest kol. J. Zagórski.

MAŁOPOLSKIE T-WO LEŚNE.

W Małopolsce istnieje z siedzibą we Lwowie, „Małopolskie T-wo Leśne“ istniejące tam za czasów austryjackich pod nazwą „Galicyjskie T-wo Leśne“—obecnie w likwidacji, z zamiarem stworzenia ogólnego towarzystwa leśnego p. n. Polskie T-wo Leśne z siedzibą w Warszawie. Grupuje na wzór b. Wydziału Leśnego przy C. T. R. około 600-700 członków z pośród właścicieli lasów jak i leśników zawodowych. T-wo wydaje miesięcznik pod tytułem „Sylwan“.

ZWIĄZEK LEŚNICZYCH.

Obok powyższego T-wa, również w Małopolsce, z siedzibą Zarządu w Krościenku koło Chyrowa, istnieje „Związek Leśniczych“, skupiając mniej więcej około 200 członków samych leśniczych, przeważnie z lasów państwowych. Dziś, wobec zmienionych warunków, bez widoków szerszego rozwoju.

ZWIĄZEK ZAWODOWY STRAŻY LEŚNEJ.

Do tysiąca członków liczący „Związek Zawodowy Straży Leśnej“ złożony wyłącznie z gajowych lasów państwowych i prywatnych, z siedzibą Głównego Zarządu w Warszawie, wydaje miesięcznik p. t. „Straż Leśna“ omawiający wyłącznie ekonomiczne sprawy dotyczące gajowych.



Dział organizacji administracji lasów państwowych.

Dział fachowy.